ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в профессию

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Введение в профессию» являются формирование знаний, умений, навыков и компетенций для успешной профессиональной деятельности выпускника в области организации аэропортовой деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

– ознакомление со структурой СПбГУ ГА: история, факультеты, специальности, специализации, направления и профили подготовки;

– ознакомление с ФГОС ВПО по профилю обучения, структурой и организацией обучения;

– формирование у обучающегося достаточно полного представления о понятии авиационного персонала и требований к ним;

– ознакомление с видами авиации, предприятиями воздушного транспорта их направлением деятельности, понятием аэропорт, аэродром и их основными элементами;

– ознакомление с особенностями международного и государственного регулирования деятельности ВТ; ознакомление с структурой воздушного законодательства в РФ;

– ознакомление с основные элементы аэропортов, аэродромов и их классификациями;

– ознакомление с основные принципы организации аэропортовой деятельности.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Введение в профессию» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части.

Дисциплина «Введение в профессию» является обеспечивающей для дисциплин: «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «История транспорта России», «Иностранный язык», «Воздушные перевозки и авиационные работы», «Воздушное право», «Культура производственного общения», «Конфликтология», «Учебная практика».

Дисциплина изучается в 1 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Введение в профессию» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ИД**1**УК**2**	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач.
УК 3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ИД**1**УК**3**	Понимает сущность и значение командных ролей, творчески реализует свою роль в команде в процессе группового решения профессиональных проблем.
УК-6	**Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**
ИД1УК6	Определяет цели и задачи собственной деятельности, выбирает способы и последовательность их реализации, эффективно управляя своим временем
ИД2УК6	Понимает необходимость профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основу саморазвития, выстраивает и реализует траекторию саморазвития.
УК-9	**Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах**
ИД2УК9	Эффективно взаимодействует в социальной жизни и профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами, используя базовые дефектологические знания.
ОПК -4	**Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности**
ИД**1**ОПК4	Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности

ИД2ОПК4	Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности
ПК-4	Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности
ИД1ПК4	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- историю, структуру ВУЗа, ФГОС ВО по профилю обучения, структуру и организацию обучения;
- понятие авиационного персонала и требования к ним;
- международное и государственное регулирование деятельности ВТ;
- виды авиации, предприятия воздушного транспорта и их направление деятельности;
- виды аэропортовой деятельности;
- правила и процедуры организации аэропортовой деятельности;
- понятие аэропорт, аэродром и их основные элементы; - понятие эксплуатант, перевозчик;
- структуру воздушного законодательства.

Уметь:

- выполнять правила и процедуры организации аэропортовой деятельности;
- разбираться в организации и структуре обучения;
- различать основы международного и государственного регулирования деятельности ВТ;
- применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- разбираться в определениях аэропорт, аэродром, эксплуатант, перевозчик;
- определять основные элементы аэропорта, аэродрома;

Владеть:

- навыками выполнения правил и процедур организации аэропортовой деятельности;
- навыками организации и структуры обучения по профилю подготовки.
- понятием аэропорт, аэродром и их основными элементами.
- навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэропортов;
- навыками выполнения правил и процедур организации аэропортовой деятельности;
- навыками организации и структуры обучения по профилю подготовки.
- понятием аэропорт, аэродром и их основными элементами.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в профессию» составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа, всего	16,5	16,5
лекции	14	14
практические занятия	-	-
лабораторные работы	-	-
Курсовая проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	22	22
Промежуточная аттестация	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенция						Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК- 2	УК-3	УК- 6	УК - 9	ОПК- 4	ПК-4		
Тема 1. Структура вуза: история, факультеты, специальности, специализации, направления подготовки, профили подготовки. Основы учебного процесса.	5	+	+	+		+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Д
Тема 2. ФГОС ВПО направления подготовки. Образовательная программа.	5		+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Д
Тема 3 Понятие авиационного персонала. Подготовка специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации.	5	+	+		+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Д
Тема 4. Организационная система воздушного транспорта (международная, федеральная, региональная).	5	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Д
Тема 5. Предприятия ВТ. Направления деятельности предприятий ВТ .	5		+		+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Д
Тема 6. Основные элементы аэропортов, аэродромов.	5	+	+		+	+	+	Л, ПЗ, МРК, СРС	УО, Д
Тема 7. Основные принципы организации аэропортовой деятельности.	6	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Д,Т
Итого по дисциплине	36								
Промежуточная аттестация	36								Э
Всего по дисциплине	72								

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, УО – устный опрос, Д- доклад; Т- тест.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Структура СПбГУ ГА: история, факультеты, специальности, специализации, направления и профили подготовки.	2	-	3	-	5
Тема 2. ФГОС ВПО направления подготовки ОрАД. Образовательная программа. Структура и организация обучения.	2	-	3	-	5
Тема 3. Понятие авиационного персонала. Подготовка специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации.	2	-	3	-	5
Тема 4. Организационная система воздушного транспорта (международная, федеральная, региональная).	2	-	3	-	5
Тема 5. Предприятия ВТ. Основные функции и принципы взаимодействия.	2	-	3	-	5
Тема 6.Основные элементы аэропортов, аэродромов.	2		3	-	5
Тема 7. Основы организации аэропортовой деятельности.	2	-	4	-	6
Итого по дисциплине	14	-	22	-	36
Промежуточная аттестация					36
Всего по дисциплине					72

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, КР − курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Структура СПбГУ ГА: история, факультеты, специальности, специализации, направления и профили подготовки.

История, **с**труктура вуза: факультеты, специальности, специализации, направления подготовки, профили подготовки. Основы учебного процесса.

Структура вуза. Сотрудничество вуза с ассоциациями работодателей и профильными предприятиями, и организациями. Основы учебного процесса.

Особенности рабочего учебного плана вуза. Семестры и сессии. Правила для студентов. Знакомство с библиотекой, посещение музея, экскурсии по будущим объектам деятельности.

Тема 2. ФГОС ВПО направления подготовки ОрАД. Образовательная программа. Структура и организация обучения.

Основные задачи подготовки выпускников по направлению и профилю подготовки. Требования к профессиональным качествам специалистов (знания, умения, владения). Требования к личным качествам специалистов (управление собой и коллективом, общительность, целенаправленность, инициативность, порядочность, мобильность и др.). Структура и организация обучения.

Квалификационные характеристики выпускников по направлению подготовки. Роль специалистов в авиатранспортном производстве. Объекты работы выпускников.

Тема 3. Понятие авиационного персонала. Подготовка специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации.

Понятие авиационного персонала согласно ВК РФ. Перечни специалистов авиационного персонала. Требования к специалистам согласно перечням специалистов авиационного персонала, установленными федеральными авиационными правилами. Требования к образовательным организациям и организациям, осуществляющим обучение специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации, установленные федеральными авиационными правилами.

Тема 4. Организационная система воздушного транспорта (международная, федеральная, региональная).

Роль и место транспорта в жизнеобеспечении производства и населения.

Виды авиации. Место воздушного транспорта (ВТ) в единой транспортной системе мира и России. Отличительные особенности ВТ при реализации перевозочного процесса. Мировая система ВТ, ее структура и компоненты. Международные организации, ассоциации, советы гражданской авиации (ИКАО, ИАТА, АСИ), их история, цели и задачи. Роль и назначение документов, которые они разрабатывают.

Федеральная система ВТ России, ее функциональная структура и основные элементы. Государственные органы управления ВТ (Минтранс, Федеральная служба по надзору в сфере транспорта, Федеральное агентство воздушного транспорта, Федеральная аэронавигационная служба, региональные управления

федеральных органов исполнительной власти), их функции и задачи. Структура воздушного законодательства. РФ.

Тема 5. Предприятия ВТ. Направления деятельности предприятий ВТ.

Характеристика предприятий воздушного транспорта. Основные направления деятельности предприятий воздушного транспорта. Основы взаимодействия предприятий воздушного транспорта.

Тема 6. Основные элементы аэропортов, аэродромов.

Основные элементы аэропорта, их назначение, размещение и параметры. Основные элементы аэродромов их назначение, параметры и размещение на генплане аэропорта. Классификация аэропортов, аэродромов.

Тема 7. Основы организации аэропортовой деятельности.

Виды аэропортовой деятельности. Направление авиационной деятельности, понятия наземного обслуживания, виды обеспечения полётов.

5.4 Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость *(часы)*
1	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада	3

2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада	3
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [8,14] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада	3
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1,6] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада	3
5	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1,8] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	3
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1,8] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	3
7	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1,8] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	4
Итого по дисциплине		22

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Бабаскин В.В. Воздушный транспорт в современном мире[Текст]: В. В. Бабаскин /Учеб.пособ.длявузов.Допущ.УМО /- СПб. : ГУГА, 2010. - 336с.Количество экземпляров- 45.

2 Долгоруков И.А. Основы авиации (Введение в специальность) [Текст]: учебное пособие /И.А. Долгоруков, Г.В. Коваленко, А.Л. Микинелов –СПбГУ ГА, 2010. -174с. Количество экземпляров – 165.

3 Иванов В.Н. Азбука аэропортов [Текст]: В. Н. Иванов. - М. : ЗАО "Книга и бизнес", 2013. - 176с,[2]- ISBN 978-5-212-01271-3.Количество экземпляров – 29.

б) дополнительная литература:

4 Бабаскин В.В. Эффективность воздушного транспорта [Текст] :Учеб.пособ.для вузов / В. В. Бабаскин, М. А. Королькова, В. Е. Чепига. - СПб. : ГУГА, 2007. - 128с. Количество экземпляров -64.

5 Афанасьев В.Г. Основы международных воздушных сообщений. Учеб.пособ.[Текст] В.Г. Афанасьев– М.: НОУ ВКШ «Авиабизнес», 2010. - 456с. Количество экземпляров - 29 экз.

6 Остроумов Н.Н.Договор перевозки в международном воздушном сообщении [Текст] / Н. Н. Остроумов. - М. :Стаут, 2009. - 268с. ISBN 978-5-8354-05572.Количество экземпляров – 25.

7 Колясников В.А. Ситуационное управление операторами аэропортов [Текст]: учебное пособие/ В. А. Колясников. - СПб. : ГУГА, 2017. - 106с, [1] с. – (Высшее образование). Количество экземпляров – 72.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

8 "Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/

9 Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 162700 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов (квалификация (степень) «Бакалавр») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgos/16/20111115152755.pdf

10 Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/01fbae25b3040955277cbd70aa1b907cceda878e/

11 Федеральные авиационные правила «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 28 июня 2007 г. №82. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=281408&fld =134&dst=1000000001,0&rnd=0.250205002590663#05397694040274126 , свободный

12 Федеральные авиационные правила "Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации" Утверждены Приказом Минтранса РФ от 05.09.2008 №141 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_80410

13 Федеральные авиационные правила «Требования авиационной безопасности к аэропортам» Утверждены Приказом Минтранса РФ от28.11.2005 №142
[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_57505/

14 Федеральное агентство воздушного транспорта. Росавиация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://favt.gov.ru/?snm 15 Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/

16 Санкт-Петербургский Университет Гражданской Авиации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://spbguga.ru/

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

17 КонсультантПлюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]
− Режим доступа: http://www.consultant.ru/

18 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://elibrary.ru/.

19 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://e.lanbook.com/.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях № 275, оснащенная:

- мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.;
- проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

№273, оснащенная:

- стационарный экран для проектора – 1 шт.;
- проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.;
- магнитно-маркерная доска – 1 шт.; ноутбук (HP630) – 1 шт.

№ 373, оснащенная:

- мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.;
- проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

Для проведения лекционных и практических занятий используются типовые компьютерные программы, демонстрационные программы, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point.

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала.

Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого

обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку докладов, подготовку к устным опросам, тесту.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

Уровень и качество знаний, обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, доклады по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 1 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний: лекции; практические занятия по темам теоретического содержания; самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания.	УК-2 УК-3 УК-6 УК-9 ПК-4 ОПК-4
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний: работа с текстом лекции, работа с учебниками, учебными пособиями из перечня основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», баз данных, информационно-справочных и поисковых систем и т.п.; самостоятельная работа по подготовке к устным опросам, докладам, тесту.	УК-2 УК-3 УК-6 УК-9 ПК-4 ОПК-4
Этап 3. Проверка усвоения материала: устные опросы; доклады; тест; экзамен.	УК-2 УК-3 УК-6 УК-9 ПК-4 ОПК-4

Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется

уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Доклад

Доклад – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад продолжительностью 7–10 минут. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Тестирование

Тестирование проводится, как правило, в течение 10 минут по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения пройденного материала.

Экзамен

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответ на теоретические и практические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Дисциплина «Введение в профессию» изучается обучающимися в 1 семестре, в связи с этим входной контроль остаточных знаний не проводится.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний	Посещение лекционных и практических занятий. Ведение конспекта лекций. Участие в обсуждении теоретических вопросов тем на практических занятиях. Наличие на практических занятиях требуемых материалов (учебная литература, конспекты и проч.).	Посещаемость не менее 90 % лекционных и практических занятий. Наличие конспекта лекций по всем темам, вынесенным на обсуждение. Степень участия в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии. Требуемые для занятий материалы (учебная литература, конспекты и проч.) в наличии.
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний	Составление конспекта. Самостоятельная работа по подготовке к устным опросам и к выступлениям с докладами, тесту.	Наличие конспекта. Самостоятельная работа по подготовке к устным опросам и тестированию выполнена. Наличие своевременно выполненных самостоятельно докладов.

Этап 3. Проверка усвоения материала	Готовность обучающегося к участию в практических занятиях (интеллектуальная, материальнотехническая). Активность и эффективность участия, обучающегося на каждом практическом занятии. Готовность к устным опросам. Правильность выполненных докладов, готовность к выступлениям с докладами. Тестирование Экзамен.	Степень интеллектуальной готовности обучающегося к участию в практических занятиях. Требуемые для практических занятий материалы (учебная литература, конспекты и т.п.) в наличии. Степень активности и эффективности участия, обучающегося на каждом практическом занятии. Устные опросы текущего контроля пройдены в установленное время. Представленные доклады соответствуют требованиям по содержанию и оформлению. Способность подготовить качественные выступления с докладами и тестам. Экзамен сдан в установленное время.

Шкалы оценивания

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Тестирование

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% вопросов и менее.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- высокое качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются: отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;

- использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

- неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком; неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации; неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

- обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Экзамен

Оценка 5 – «отлично» выставляется в случае, если:

- ответ построен логично в соответствии с планом;
- обнаружено максимально глубокое знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий;
- обнаружен аналитический подход в освещении различных концепций;
- задача решена полностью и правильно;
- сделаны содержательные выводы;
- продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;
- студент активно работал на практических занятиях, проявил творческое, ответственное отношение к обучению по дисциплине.

Оценка 4 – «хорошо» выставляется в случае, если:

- ответ построен в соответствии с планом;
- представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно;
- выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа;
- задача решена полностью и правильно;
- выводы правильны;
- продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;
- студент активно работал на практических занятиях.

Оценка 3 – «удовлетворительно» выставляется в случае, если:

- ответ недостаточно логически выстроен;
- план ответа соблюдается непоследовательно;
- недостаточно раскрыты понятия, категории, концепции, теории;

 задача решена полностью, при этом допускаются небольшие погрешности;

 продемонстрировано знание обязательной литературы; студент не активно работал на практических занятиях.

Оценка 2 – «не удовлетворительно» выставляется в случае, если:

 не раскрыты профессиональные понятия, категории, теории;

 научное обоснование проблем подменено рассуждениями обыденноповседневного характера;

 ответ содержит ряд серьезных неточностей;

 задача не решена;

 выводы поверхностны или неверны;

 не продемонстрировано знание обязательной литературы; студент не активно работал на практических занятиях.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Вопросы устного опроса:

1. Виды авиации согласно ВК РФ.
2. Государственное регулирование деятельности ВТ РФ.
3. Международные организации ВТ.
4. Определение аэропорт, аэродром.
5. Основные элементы аэропорта.
6. Основные элементы аэродрома.
7. Перечислите предприятия ВТ.
8. Понятие авиационного персонала.
9. Направления и профили обучения на ФАИТОП.
10. Область профессиональной деятельности бакалавров профиля подготовки ОРАД.

Примерный перечень тем докладов

1. Биография руководителей СПбГУ ГА
2. Характеристика филиалов СПбГУ ГА
3. Характеристика учредителя СПбГУ ГА
4. Научно-педагогический состав СПбГУ ГА
5. Устав СПбГУ ГА
6. Режим занятий обучающихся в СПбГУ ГА

7. Правила внутреннего распорядка СПбГУ ГА
8. Поведения обучающихся в СПбГУ ГА
9. Состоянии российской национальной системы ВТ. 10. Этапы формирования международной системы ВТ.

Типовые тесты

1. Аэродром – это

1. участок земли или акватория предназначенный полностью или частично для взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов и вертолетов.
2. участок земли или акватория с расположенными на нем зданиями, сооружениями и оборудованием, предназначенный для взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов.
3. аэропорт, который открыт для приема и отправки воздушных судов, выполняющих международные воздушные перевозки, и в котором в установленном законодательством Российской Федерации порядке функционирует пункт пропуска через Государственную границу Российской Федерации.

2. Аэропорт – это

1. участок земли, льда, поверхности сооружения, в том числе поверхности плавучего сооружения, либо акватория, предназначенные для взлета, посадки или для взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов;
2. комплекс сооружений, включающий в себя аэродром, аэровокзал, другие сооружения, предназначенный для приема и отправки воздушных судов, обслуживания воздушных перевозок и имеющий для этих целей необходимое оборудование.
3. участок земли или акватория с расположенными на нем зданиями, сооружениями и оборудованием, предназначенный для взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов.

3. Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 25.03.04 (162700) Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов включает:

1. обеспечение взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов; обслуживание воздушных судов и авиатопливо обеспечение воздушных перевозок;
2. организация и обеспечение обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты;
3. организация и обеспечение авиационной безопасности;
4. организация и обеспечение аварийно-спасательных и противопожарных работ;

5. организация и обеспечение безопасности технологических процессов и производств на воздушном транспорте.

4. Объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 25.03.04 (162700) Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов являются:

1. аэродромы, включая взлетно-посадочные полосы, рулежные дорожки, перроны, места стоянок воздушных судов и площадки специального назначения; процессы, методы и средства аэродромного обеспечения полетов воздушных судов (поддержание аэродрома в постоянной эксплуатационной готовности для взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов); радиотехническое оборудование и средства связи; процессы, методы и
средства радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи;

2. светосигнальное и электротехнические оборудование, средства централизованного снабжения электроэнергией аэропортов и их объектов; процессы, методы и средства электросветотехнического обеспечения взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов;

3. средства авиатопливо обеспечения воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями, топливозаправочные комплексы и системы заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями; процессы, методы и средства авиатоплив обеспечения воздушных перевозок и авиационных работ;

4. аэропорты, процессы, методы и средства приема, отправки и обслуживания воздушных судов, обслуживания пассажиров, обработки багажа, грузов и почты;

5. объекты авиационной инфраструктуры, процессы, методы и средства эксплуатации и обслуживания объектов авиационной инфраструктуры;

6. системы управления производственно-технологическими процессами; процессы, методы и средства организации и обеспечения производственнохозяйственной деятельности аэропортов;

7. аварийно-спасательные и пожарно-технические средства; процессы, методы и средства аварийно-спасательного обеспечения полетов воздушных судов;

8. процессы, методы и средства организации и обеспечения безопасности технологических процессов и производств на воздушном транспорте; технические средства и системы обеспечения авиационной безопасности и защиты аэропортов от актов незаконного вмешательства в деятельность авиации; процессы, методы и средства обеспечения безопасности пассажиров и экипажей воздушных судов.

5. Бакалавр по направлению подготовки 25.03.04 (162700) Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

1. эксплуатационно-технологическая деятельность
2. организационно-управленческая деятельность
3. производственно-технологическая деятельность
4. научно-исследовательская деятельность
5. учебно-методическая деятельность
6. лётная эксплуатация воздушных судов

6. Перевозчиком является

1. эксплуатант, осуществляющий воздушные перевозки пассажиров, багажа, грузов или почты и имеющий лицензию на осуществление подлежащего лицензированию в соответствии с законодательством Российской Федерации вида деятельности в области авиации.
2. физическое лицо, заключившее договор воздушной перевозки пассажира, либо физическое лицо, в целях перевозки которого заключен договор фрахтования воздушного судна (воздушный чартер).
3. эксплуатант, осуществляющий воздушные перевозки пассажиров, багажа, грузов или почты.
4. гражданин или юридическое лицо, имеющие воздушное судно на праве собственности, на условиях аренды или на ином законном основании, использующие указанное воздушное судно для полетов и имеющие сертификат (свидетельство) эксплуатанта.

7. Национальные авиационные власти РФ:

1. Министерство транспорта РФ;
2. *Федеральное агентство воздушного транспорта*
3. *Федеральная служба по надзору в сфере транспорта*
4. *Всемирный почтовый союз*
5. *Федеральная служба воздушного транспорта*
6. *Федеральное агентство по надзору в сфере транспорта*

8. ICAO это

1. Международная организация гражданской авиации
2. Международная ассоциация гражданской авиации
3. Международная федерация гражданской авиации

9. IATA это

1. Международный совет воздушного транспорта

2. Международная организация воздушного транспорта

3. Международная ассоциация воздушного транспорта

10. Понятие авиационного персонала.

1. К авиационному персоналу относятся лица, которые имеют профессиональную подготовку, осуществляют деятельность по обеспечению безопасности полетов воздушных судов или авиационной безопасности, по организации, выполнению, обеспечению и обслуживанию воздушных перевозок и полетов воздушных судов, выполнению авиационных работ, организации использования воздушного пространства, организации и обслуживанию воздушного движения и включены в перечни специалистов авиационного персонала.

2. К авиационному персоналу относятся лица, которые имеют профессиональную подготовку, осуществляют деятельность по обеспечению безопасности полетов воздушных судов или авиационной безопасности.

3. К авиационному персоналу относятся лица, которые только обслуживают воздушные перевозки и полеты воздушных судов, выполняют авиационные работ, организуют использования воздушного пространства, организуют и обслуживают воздушное движение и включены в перечни специалистов авиационного персонала.

11. Виды авиации:

1. Гражданская, государственная, военная, специального назначения, экспериментальная
2. Гражданская, государственная, военная, экспериментальная
3. Гражданская, государственная, военная, международная, экспериментальная
4. Гражданская, государственная, экспериментальная

12. Система воздушного транспорта.

1. множество взаимосвязанных в общем случае разнородных объектов, функционирование которых в совокупности обеспечивает воздушные перевозки пассажиров и грузов

2. реализация государственной системы управления безопасностью полетов гражданских воздушных судов обеспечивается в Российской Федерации в соответствии с международными стандартами Международной организации гражданской авиации

3. множество взаимосвязанных систем управления обеспечивающих безопасность полётов гражданских воздушных судов

13. Воздушное законодательство Российской Федерации состоит:

1. из Воздушного Кодекса, федеральных законов, указов Президента Российской Федерации, постановлений Правительства Российской Федерации, федеральных правил использования воздушного пространства, федеральных авиационных правил, а также принимаемых в соответствии с ними иных нормативных правовых актов Российской Федерации.
2. из федеральных правил использования воздушного пространства, федеральных авиационных правил, а также принимаемых в соответствии с ними иных нормативных правовых актов Российской Федерации.
3. из Воздушного Кодекса и федеральных законов

14. Определение авиационное предприятие-

1. это юридические лица, осуществляющие разработку и изготовление воздушных судов и другой авиационной техники, аэронавигационное обслуживание полетов воздушных судов пользователей воздушного пространства Российской Федерации, обеспечение авиационной безопасности, юридические лица, индивидуальные предприниматели, осуществляющие коммерческие воздушные перевозки и (или) выполняющие определенные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно правовому регулированию в сфере гражданской авиации, авиационные работы, техническое обслуживание гражданских воздушных судов, образовательные организации и организации, осуществляющие обучение специалистов соответствующего уровня согласно перечням специалистов авиационного персонала, а также операторы аэродромов гражданской авиации осуществляют свою деятельность при наличии выданного органами, уполномоченными Правительством Российской Федерации, документа, подтверждающего соответствие указанных юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, операторов требованиям федеральных авиационных правил.
2. это федеральные органы исполнительной власти, а также органы, которым федеральным законом, указом Президента Российской Федерации или постановлением Правительства Российской Федерации предоставлены полномочия федерального органа исполнительной власти в соответствующей области деятельности и на которые возложена ответственность этого органа.
3. это юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы и формы собственности, имеющее основными целями своей деятельности осуществление за плату воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов, почты и (или) выполнение авиационных работ.

15. Аэропорты классифицируются:

1. в зависимости от объема воздушных перевозок:
2. по назначению
3. по принципу построения маршрутной цепи
4. в зависимости от установленного статуса
5. по степени рыночной автономии (по хоз. самостоятельности)
6. по использованию экипажами
7. по классу аэродрома

16. Аэродромы классифицируются:

1. В зависимости от размеров ВПП
2. По ведомственной принадлежности аэродромы подразделяются на:
3. По видам покрытия ВПП:
4. По назначению:
5. По количеству полос:
6. По расположению и использованию
7. В зависимости от характеристики рельефа и высоты над уровнем моря: 8. По длительности и времени использования (работающие по регламенту):

17. Виды обеспечения полётов:

1. Аэронавигационное обслуживание полетов воздушных судов
2. Обслуживание (управление) воздушного движения
3. Навигационное (штурманское)
4. Метеорологическое
5. Инженерно-авиационное
6. Аэродромное
7. Авиатопливообеспечение полетов
8. Светотехническое
9. Радиотехническое
10. Орнитологическое
11. Организационное обеспечение перевозок, авиационных работ
12. Аварийно-спасательное
13. Обеспечение авиационной безопасности

18. ACI – это

1.*Международная организация аэропортов*
2. *Международная ассоциация аэропортов*
3. *Международная федерация аэропортов*

4. Международный совет аэропортов

Примерные теоретические вопросы, выносимые на экзамен:

1. История и структура Санкт-Петербургского университета гражданской авиации.
2. Квалификационные требования выпускника по профилю подготовки ОРАД.
3. Объекты работы выпускников.
4. Структура и организация обучения.
5. Понятие авиационного персонала.
6. Требования к авиационному персоналу.
7. Виды авиации.
8. Система воздушного транспорта.
9. Международная организация гражданской авиации, её цели и задачи.
10. Международная ассоциация воздушного транспорта, её цели и задачи.
11. Международный совет аэропортов и его задачи.

12.Роль и назначение документов международных организаций.
13. Государственные органы управления ВТ в РФ. Кратко охарактеризуйте.
14. Цели и задачи Минтранса России.
15. Цели и задачи ФАВТ (Росавиации).
16. Цели и задачи ФСНСТ (Ространснадзор).
17. Воздушное законодательство РФ.
18. Перечислите предприятия ВТ.
19.Определение аэропорт, аэродром.
20.Составные части аэропорта и его классификация.
21.Составные части аэродрома и его классификация.
22.Направления авиационной деятельности.
23.Понятие наземного обслуживания. 24.Перечислите виды обеспечения полётов.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Введение в профессию» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество

знаний, обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, доклады, тесты и т. п. (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе

способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала;

– подготовку к устным опросам (вопросы устного опроса в п. 9.6); – подготовку докладов (примерный перечень тем докладов в п. 9.6); – подготовку к тестам (типовые тесты в п. 9.6).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена. Примерные теоретические и практические вопросы, выносимые на экзамен по дисциплине «Введение в профессию» приведены в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____Богданова Н.И.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«30» мая 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы российской государственности

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2023

1 Цели освоения дисциплины

Основными целями освоения дисциплины «Основы российской государственности» являются: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины, формирование у обучающихся критического мышления и целостной системы мировоззрения, отражающей многонациональный и многоконфессиональный характер российской цивилизации.

Реализация курса предполагает последовательное освоение студентами знаний, представлений, научных концепций, политических и правовых учений, а также исторических, культурологических, социологических и иных данных, связанных с проблематикой развития российской цивилизации и её государственности в исторической ретроспективе и в условиях актуальных вызовов политической, экономической, техногенной и иной природы, формирование у обучающихся уважения к конституционным ценностям, формирование у студентов знаний и практических навыков в области устройства государства и общества, организации и функционирования системы органов государственной власти и местного самоуправления и правового положения личности, формирование у обучающихся навыков логически грамотно обосновывать свою точку зрения по правовой и политической проблематике.

Исходя из поставленной цели, для её достижения в рамках дисциплины выделяются следующие *задачи*:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость)

Концептуальное внедрение дисциплины в учебный план продиктовано необходимостью продолжения фундаментальной социально-гуманитарной подготовки, инициированной

программами среднего образования в части курсов истории и обществознания, а успешное освоение курса в рамках данного направления подготовки базируется, в первую очередь, на параллельной работе обучающихся в рамках содержательно смежных историко-политических и философских дисциплин.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы российской государственности» представляет собой дисциплину, относящуюся обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в результате обучения в средней общеобразовательной школе.

Дисциплина «Основы российской государственности» является обеспечивающей для дисциплин «Философия», «История России».

Дисциплина изучается в 1 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Основы российской государственности» направлен на формирование следующей компетенции:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции
УК-5.	**Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**
ИД1 УК-5	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное ибережное отношению к историческому наследию и культурным традициям.
ИД2 УК-5	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
ИД3 УК-5	Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.
ИД4 УК-5	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

Планируемые результаты изучения дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент должен:

иметь представление:

-о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах;

-о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

-о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России

знать:

- фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;
- особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость
- основные конституционно-правовые институты, в том числе, институт основ конституционного строя, институт правового положения личности, институт системы органов государственной власти и местного самоуправления
- наиболее влиятельные политико-правовые учения, сформировавшиеся в различные исторические периоды и в различных государствах;
- основные идеи, теории, доктрины, дающие целостное представление о сущности и формах государства и права, его роли в жизни общества на различных исторических этапах;
- факторы, оказывающие влияние на появление и содержание политико-правовых учений (политические, экономические, социокультурные).

уметь:

- адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;
- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
- выявлять связь политических и правовых идей прошлых эпох с современными государственно-правовыми проблемами;
- оперировать понятиями и категориями, сформулированными авторами правовых учений различных исторических эпох;
- использовать приобретенные познания для ориентации в общественно-политической жизни и профессиональной практике.
- проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;

владеть:

- навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;
- навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера;
- развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.
- навыками анализа влияния политико-правовых учений на развитие государственных и

общественных институтов;

- навыками изложения основных идей (учений) о соотношении права и закона, права и справедливости, права и политики.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Основы российской государственности» составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	56,3	56,3
лекции	28	28
практические занятия	28	28
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	7	7
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,7	8,7

5. Содержание дисциплины

5.1 Соотнесение тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	**Количество часов**	**Компетенции**	**Образовательные технологии**	**Оценочные средства**
		УК-5		
Раздел 1. Что такое Россия	**9**	+		
Тема 1. Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои. Российская государственность и ее основополагающие элементы	4	+	ИЛ, Л, ПЗ	Т
Тема 2. Территория и народ как формула существования государства	5	+	Л, ПЗ ,СРС	УО, УЗ,
Раздел 2. Политическое устройство России	**17**	+		
Тема 3. Основы актуальной государственно-политической организации российского общества Этапы конституционного развития России.	6	+	Л, ПЗ ,СРС	УЗ, ДС
Тема 4. Конституционно-правовой статус главы государства. Президент	4	+	Л, ПЗ	УО, УЗ

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции	Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-5		
Российской Федерации. Конституционно-правовой статус парламента				
Тема 5. Конституционно-правовой статус правительства. Правительство Российской Федерации	3	+	Л, СРС	Т
Тема 6. Конституционные основы судебной власти и деятельности прокуратуры в Российской Федерации	4	+	Л, ПЗ	РСЗ, УЗ
Раздел 3. Вызовы будущего и развитие страны	**11**	+		
Тема 7. Актуальные вызовы и проблемы развития России.	11	+	ИЛ, Л, ПЗ ,СРС	УО,УЗ,ДС
Раздел 4. Российское государство – цивилизация	**13**	+		
Тема 8. Цивилизационный подход к истории развития общества	6	+	Л, ПЗ	УО, УЗ, ДС
Тема 9. Российская цивилизация как особый тип цивилизационных систем	7	+	Л, ПЗ ,СРС	УО, УЗ, ДС
Раздел 5. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	**13**	+		
Тема 10. Историко-культурные корни российского мировоззрения	6	+	Л, ПЗ	УО, УЗ, ДС
Тема 11. Аксиологические основания российской цивилизации	7	+	Л, ПЗ ,СРС	УО, УЗ, ДС
Итого по дисциплине	63			
Промежуточная аттестация	9			
Всего по дисциплине	72			

Сокращения:
Л – лекция, ИЛ- интерактивная лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студентов, УО – устный опрос, Т – тестирование, УЗ – учебное задание, ДС – дискуссия., РСЗ – Решение ситуационных задач, разбор конкретной ситуации

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои. Российская государственность и ее основополагающие элементы	2	2					4
Тема 2. Территория и народ как формула существования государства	2	2			1		5
Тема 3. Основы актуальной государственно-политической организации российского общества Этапы конституционного развития России.	2	2			2		6
Тема 4. Конституционно-правовой статус главы государства. Президент Российской Федерации. Конституционно-правовой статус парламента	2	2					4
Тема 5. Конституционно-правовой статус правительства. Правительство Российской Федерации	2				1		3
Тема 6. Конституционные основы судебной власти и деятельности прокуратуры в Российской Федерации	2	2					4
Тема 7. Актуальные вызовы и проблемы развития России.	4	6			1		11
Тема 8. Цивилизационный подход к истории развития общества	2	2					4
Тема 9. Российская цивилизация как особый тип цивилизационных систем	4	4			1		9
Тема 10. Историко-культурные корни российского мировоззрения	2	2					4
Тема 11. Аксиологические основания российской цивилизации	4	4			1		9
Всего по дисциплине	28	28			7		63
Промежуточная аттестация							9
Итого по дисциплине	28	28			7		72

Сокращения:
Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, СРС –самостоятельная работа студента
ЛР-лабораторная работа, КР –курсовая работа

5.3 Содержание дисциплины

Раздел 1. Что такое Россия

Тема 1. Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои. Российская государственность и ее основополагающие элементы

Теории о появлении государства на Руси.

«Повесть временных лет» – летописный свод конца XI – начала XII вв. о происхождении Древнерусского государства**.**

Понятие государства и государственности

Основные этапы формирования российской государственности, их краткая характеристика, отличительные черты. (Древняя Русь; переход от язычества к православию; Русь в период удельно-княжеской раздробленности; образование Московского царства (переход к централизованному государственному устройству); образование Российской империи как неклассической империи, ее характерные черты и особенности; Российская империя в эпоху трансформаций - XVIII - начало XX вв.; СССР - проект, опередивший время

Образ России в русской словесности.

Развитие России как государства в контексте мировой истории и культурных традиций мира. Выдающиеся деятели в области политики и государственного управления, способствовавшие социальному прогрессу и развитию России: великие реформаторы, общественные деятели, министры, дипломаты, учёные, философы, правоведы.

Политические и правовые учения в государствах. Периодизация истории политических и правовых учений (этапы развития). Критерии оценки политико-правовых учений.Консервативная политическая мысль (М.Щербатов, Н.Карамзин, С.Уваров, Н.Победоносцев). Либеральная политическая мысль. Проекты государственных преобразований М.М.Сперанского. Политические и правовые идеи декабристов. Политико-правовое учение Б.Чичерина. Социологические концепции права и государства (С.Муромцев, Н.Коркунов, М.Ковалевский). Учение о государстве и праве Г.Шершеневича. Политико-правовые взгляды П.Новгородцева. Политические и правовые учения Новейшего времени (XX- XXI века)

Современные теории о государстве и праве. Неолиберализм. Теории социального государства и политики всеобщего благоденствия. Неоконсерватизм. Либертарианство. Теория справедливости.

Многообразие религиозного опыта России.

Тема 2 Территория и народ как формула существования государства

Государство как сложное политико-экономико-правовое территориальное образование.

Территория, государственная власть, народ как формула существования государства.

Правовое раскрытие территориальной целостности в Конституции РФ. Проблемы гражданства и границ территории России.

Российская государственность: региональный аспект. Россия и ее субъекты. Проблемы разностатусности субъектов РФ.

Экономические основы российской государственности (особенности географии, климата, ресурсной базы, влияние миссии, внешней среды и других базовых факторов на экономическую политику государства).

Россия как единое государство с соблюдением полного формально-юридического равенства каждого из государств-партнеров.

Государственность–основополагающая ценность российской цивилизации (политико-правовой аспект). Системный характер деятельности по сохранению и воспроизводству рос-

сийской государственности, многоукладного характера её культуры и неизбывного разнообразия общественных отношений, проистекающих из размеров и значения страны.

Раздел 2. Политическое устройство России

Тема 3. Основы актуальной государственно-политической организации российского общества. Этапы конституционного развития России

Конституционные характеристики Российской Федерации как демократического, правового, федеративного, социального, светского государства, с республиканской формой правления. Конституционное регулирование основных институтов гражданского общества. Политические партии и общественные объединения в системе институтов гражданского общества. Народовластие: понятие и формы реализации. Референдум и выборы как высшее непосредственное выражение власти народа.

Конституционно-правовое регулирование митингов, шествий, демонстраций, собраний, пикетирования.

Основы правового статуса человека и гражданина в Российской Федерации. Понятие основ правового статуса человека и гражданина. Личные права и свободы. Политические права и свободы. Ограничение конституционных прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации. Пределы и формы ограничения прав и свобод человека и гражданина в условиях чрезвычайного положения.

Международные акты о правовом статусе человека и гражданина. Модели правового статуса человека и гражданина. Способы определения пределов свободы личности. Развитие концепции прав человека в конституционном законодательстве России.Государственная защита прав и свобод человека и гражданина.

Основы актуальной государственно-политической организации российского общества.

Федеративное государство как форма государственно-территориального устройства. Становление и развитие российского федерализма. Особенности федеративного устройства Российской Федерации. Принципы федеративного устройства Российской Федерации.

Конституционно-правовой статус Российской Федерации: понятие, структура, особенности.

Демократические начала и принцип «социального» государства.

Конституционные основы организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации. Понятие, признаки и виды органов государственной власти. Система органов государственной власти, закрепленная в Конституции Российской Федерации 1993 г. Конституционные основы системы государственной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления в Российской Федерации.

Государственный суверенитет как верховенство государственной власти внутри страны и независимости от других государств.

Тема 4. Конституционно-правовой статус главы государства. Президент Российской Федерации. Конституционно-правовой статус парламента

Глава государства: понятие, функции. Место Президента Российской Федерации в системе государственной власти. Порядок выборов и вступление в должность Президента Российской Федерации. Компетенция Президента Российской Федерации. Основания досрочного прекращения полномочий Президента Российской Федерации.

Акты Президента Российской Федерации: понятие, виды, юридическая сила.

Федеральное Собрание Российской Федерации. Понятие и функции парламента. Структура Федерального Собрания Российской Федерации, порядок формирования его палат и их внутренняя организация. Компетенция Государственной Думы Федерального Собрания

Российской Федерации, компетенция Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации.

Понятие и стадии законодательного процесса.

Тема 5. Конституционно-правовой статус правительства. Правительство Российской Федерации

История российского правительства: ключевые исторические вехи формирования и воспроизводства в России. Понятие и функции правительства. Место и роль Правительства Российской Федерации в системе органов государственной власти. Компетенция Правительства Российской Федерации.

Акты Правительства Российской Федерации: понятие, виды, юридическая сила.

Система и структура федеральных органов исполнительной власти.

Тема 6. Конституционные основы судебной власти и деятельности прокуратуры в Российской Федерации

Судебная власть в системе разделения властей: понятие и функции. Конституционные принципы правосудия. Судебная система Российской Федерации: понятие и структура.

Конституционный Суд Российской Федерации – судебный орган конституционного контроля. Компетенция Конституционного Суда Российской Федерации. Решения Конституционно Суда Российской Федерации, их юридическая сила. Исполнение решений Конституционного Суда Российской Федерации.

Прокуратура Российской Федерации в системе органов государственной власти. Правовая основа деятельности прокуратуры Российской Федерации. Система прокуратуры Российской Федерации. Функции прокуратуры Российской Федерации. Формы прокурорского реагирования (протест, представление, постановление, предостережение).

Раздел 3. Вызовы будущего и развитие страны

Тема 7 **Актуальные вызовы и проблемы развития России**.

Глобализация и борьба за своё национальное развитие.

Российское государство и проблемы мирового порядка. Становление мирового порядка начала 21 века. Глобализация и борьба за своё национальное развитие.

Идеология государственности. Защита конституционного строя–гражданский долг.

Российская политическая и правовая культура: прошлое, настоящее, будущее.

"Интеллектуализация" постиндустриальной экономики.

Значимость России как геополитического и экономического игрока на цивилизационной арене.

Сценарии развития российской цивилизации

Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы.

Реализация Российской Федерацией государственной политики в области обеспечения национальной безопасности.

Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации", (https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/)

Федеральные законы от 28 декабря 2010 г. № 3390-ФЗ "О безопасности" и от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации", другие федеральные законы, нормативные правовые акты Президента Российской Федерации как правовая основа Стратегии.

Транспортная стратегия как ключевой документ для развития транспортной системы России до 2030 года. Миссия государства в сфере функционирования и развития транспортной системы.

Концепция гуманитарной политики за рубежом - неотъемлемая часть внешней политики России.

Защита своих национальных интересов и укрепление международной безопасности.

Раздел 4 Российское государство – цивилизация

Тема 8. Цивилизационный подход к истории развития общества

Понятие и признаки цивилизации. Цивилизационный подход к изучению истории общества (А. Тойнби, О. Шпенглер, Н.Я. Данилевский, С. Хантингтон и др.). Основания цивилизационного размежевания. Исторические формы существования цивилизаций, их взаимодействие. Национальное государство и «государство-цивилизация».

Тема 9. Российская цивилизация как особый тип цивилизационных систем

Исторические, географические, институциональные основания российской цивилизации. Специфика российской цивилизации в работах Н.Я. Данилевского, Л.Н. Гумилева, П.Н. Савицкого, В.Л. Цымбурского, У. Макнила, С. Хантинтона и др.

Ф.М. Достоевский, А.С. Хомяков, Ю.Ф. Самарин, И.В. Киреевский, Н.А. Бердяев о русском национальном характере. «Космо-Психо-Логос» русской культуры в трактовке Г.Д. Гачева.

Понятие «русской идеи»: смысл и содержание. Представление русских философов о роли и миссии России в мире (славянофилы, западники, В.С. Соловьев, Н.А. Бердяев, С.Л. Франк, И.А. Ильин).

Отечественная история как имперско-цивилизационный и федеративно-цивилизационный проекты.

Россия и другие цивилизационные проекты современности. Сценарии развития российской цивилизации. Место и роль России в современном мире. Национальные цели для будущего развития России.

Тема 10. Историко-культурные корни российского мировоззрения

Понятие и основные компоненты мировоззрения (познавательный, ценностно-нормативный, эмоционально-волевой, практический). Основные типы мировоззрения. Системная модель мировоззрения: человек – семья – общество - страна. Мировоззрение как социально-культурный феномен.

Становление российского мировоззрения и его особенности. Факторы самобытности исторического развития России.

Мировоззренческие проблемы современного российского общества. Направления государственной политики в области мировоззрения: символическая политика, политика памяти, историческая политика, культурная и национальная политика.

Тема 11. Аксиологические основания российской цивилизации

«Русский мир» и его ценности. Традиционные ценности и вызовы современности.

Мифы и стереотипы о России. Корни и причины русофобии.

Национальная идентичность и историческая память в условиях глобальной конкуренции.

Информационные «вбросы» и «фейки»: примеры и способы защиты от них. Попытки пересмотра отечественной истории, принижение роли СССР в борьбе с фашизмом, дискредитация русской культуры – примеры и способы противостояния им.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (часы)
	Раздел 1 Что такое Россия	
1	**Практическое занятие № 1 "Российская государственность и ее основополагающие элементы: история и современность"** Обсуждение понятия "российская государственность". Почему это важно для понимания российской политики и экономики? 2. История российской государственности. Как формировалось российское государство и какие элементы стали основополагающими? 3. Основополагающие элементы российской государственности. Обсуждение значимости следующих элементов: территория, границы, нация, национальная идентичность, политическая система, власть. 4. Современная Россия: цифры и факты, достижения и герои. Обсуждение влияния основополагающих элементов на современную Россию. Анализ текущей ситуацию в России и какие изменения могут произойти в будущем. 5. Что такое российская государственность и какие практические вопросы она поднимает для современной России	2
2	Практическое занятие № 2 "Россия: территория и народ как ключевые факторы ее исторического развития". 1.Дискуссия по концепции территории и народа как формулы существования России. 2. Исторические корни: от первобытных общин до Киевской Руси. 3. Развитие территории и народа в период Московского центризма и времен Романовых династии. 4. Реформы и модернизация в XVIII - первой половине XIX века, формирование национальных и культурных идентичностей. 5. Ускоренное развитие экономики и индустриализации, первые социально-политические кризисы, рост национализма в начале XX века. 6. Период Советской России: территориальные и этнические преобразования, формирование государственных идентичностей. 7. Современная Россия: вызовы и возможности в контексте новых вызовов мирового развития. 8. Дискуссия о территориальных и национальных проблемах современной России и возможных путях их решения, выводы и рекомендации	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (часы)
	Раздел 2. Политическое устройство России	
3	Практическое занятие №3 **Основы актуальной государственно-политической организации российского общества. Этапы конституционного развития России** 1 Анализ и обсуждение конституционных изменений в России. 2 Уровни и ветви власти 3 Власть и легитимность в конституционном преломлении Обсуждение и анализ будут основываться на реальных случаях и новостях, что позволит более точно понимать значение конституционных изменений и их значение для России.	2
4	Практическое занятие № 4 1Анализ конституционно-правового статуса главы государства и парламента Российской Федерации, анализировать их роль в политической системе страны и обсуждение взаимодействия между ними. 2.Вопросы ответственности главы государства, его права и обязанности, а также роль и функции парламента в государственном управлении.	2
6	Практическое занятие № 5 1.Анализ конституционных принципов судебной власти и деятельности прокуратуры в Российской Федерации на конкретных примерах судебной практики. Изучение конкретных примеров из российской судебной практики, связанных с работой судов и органов прокуратуры.	2
	Раздел 3. Вызовы будущего и развитие страны	
7	Практическое занятие №6 Актуальные вызовы и проблемы развития России. 1.Анализ национальных проектов в РФ в контексте глобализации и борьбы за своё национальное развитие. 2.Планирование будущего: государственные стратегии и гражданское участие	2
7	Практическое занятие №7 Актуальные вызовы и проблемы развития России. 1.Ознакомление с концепцией глобализации и её влиянием на Россию. 2 Изучение основных положений национальных проектов России и их роли в обеспечении устойчивого развития страны.	2
7	Практическое занятие №8 Актуальные вызовы и проблемы развития России. Анализ ожидаемых результатов и эффективности национальных проектов в контексте борьбы за своё национальное развитие. Разработка рекомендаций для совершенствования	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (часы)
	национальных проектов в соответствии с вызовами глобализации и сохранения национальной идентичности РФ.	
	Раздел 4. Российское государство – цивилизация	
8	Практическое занятие № 9. Теории локальных цивилизаций.	2
9	Практические занятия № 10,11. Сущность и специфика российской цивилизации.	4
	Раздел 5. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	
10	Практическое занятие № 12. Ценностные вызовы современной политики.	2
11	Практические занятия № 13-14. Ценности и самобытность российской цивилизации.	4
Всего по дисциплине		28

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоёмкость (часы)
2	1. Изучение теоретического материала по вопросам темы: [1-8,19,31-42]. 2. Составление развернутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3.Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами. 4. Подготовка к устному опросу.	1
3	1. Изучение теоретического материала по вопросам темы. [1-8,19,20,31-42]. 2. Составление развернутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3.Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами. 4. Подготовка к дискуссии	2
5	1. Изучение теоретического материала: [1-7,19,20,27,28,31,33,34-42]. 2.Проведение тестирование в он-лайн режиме 3. Составление развернутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия.	1
7	Изучение теоретического материала по вопросам темы: [1, 2, 3].	1

	2. Подготовка УЗ (доклад) 3. Подготовка к устному опросу. 4. Подготовка к дискуссии	
9	1.Изучение теоретического материала. [9-13, 25,26,31-42]. 2Подготовка к устному опросу.	1
11	1. Изучение теоретического материала. [9-13,14-18, 25,26,31-42]. 2.Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к дискуссии	1
Итого		7

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. **История государства и права России** : учебное пособие для вузов — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08327-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488519\ (дата обращения: 15.05.2023).
2. **Основы правового государства** : учебное пособие / Е. Г. Шаблова, С. В. Бендюрина, О. В. Жевняк, Н. А. Жумаканова, Л. И. Филющенко ; под общ. ред. Е. Г. Шабловой ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский федеральный университет. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2022. – 383 с. URL:https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/118867/1/978-5-7996-3464-3_2022.pdf
3. ***Перевалов, В. Д.*** **Теория государства и права :** учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Перевалов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 341 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00774-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511784 (дата обращения: 21.04.2023).
4. Мачин, И. Ф. **История политических и правовых учений** : учебное пособие для вузов / И. Ф. Мачин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00371-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468309 (дата обращения: 17.05.2023).
5. *Комкова, Г. Н.* **Конституционное право Российской Федерации** : учебник для вузов / Г. Н. Комкова, Е. В. Колесников, М. А. Липчанская. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 449 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14598-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488596 , свободный (дата обращения: 17.05.2023).
6. *Нудненко, Л. А.* **Конституционное право России** : учебник для вузов / Л. А. Нудненко. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 531 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13880-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488790, свободный (дата обращения: 17.05.2023).
7. Белик, *В. Н.* **Конституционные права личности и их защита** : учебное пособие для вузов / В. Н. Белик. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11238-2. — Текст : элек-

тронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468889, свободный (дата обращения: 17.05.2023).
8. Шапошников, Л. Е. **История русской религиозной философии** : учебник для вузов / Л. Е. Шапошников, А. А. Федоров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09716-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513511 (дата обращения: 15.05.2023).
9. Угрин, И.М. **Российская государственность и имперская парадигма**: философский анализ: монография / И. Угрин. – М.: Ин-т философии РАН, 2017.
10. Аузан А.А., Никишина Е.Н. **Социокультурная экономика: как культура влияет на экономику, а экономика — на культуру**. - М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2021.
11. Бердяев, Н.А. **Русская идея. Истоки и смысл русского коммунизма**. – М.: АСТ, 2020.
12. Данилевский, Н.Я. **Россия и Европа**. – М.: Родина, 2021.
13. Евлампиев, И.И. **История русской философии**: учебное пособие. – СПб.: Издательство РХГА, 2014.
14. Патрушев С.В. **Институциональная политология**: Современный институционализм и политическая трансформация России. М.: ИСП РАН, 2006.
15. Соловьев А.И. **Принятие и исполнение государственных решений**. М.: Аспект Пресс, 2017
16. Туровский Р.Ф. **Политическая регионалистика**. М.: ГУ-ВШЭ, 2008
17. Хархордин О.В. **Основные понятия российской политики**. М.: Новое литературное обозрение, 2011.

б) дополнительная литература:

18. Чичерин, Б. Н. **Политические мыслители Древнего и Нового мира** : учебное пособие для вузов / Б. Н. Чичерин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09379-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452603 (дата обращения: 18.05.2023).
19. Стрекозов, В. Г. **Конституционное право России** : учебник для вузов / В. Г. Стрекозов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07945-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468451, свободный (дата обращения: 17.05.2023).
20. *Нечкин, А. В.* **Конституционное право. Практика высших судебных инстанций России с комментариями** : учебное пособие для вузов / А. В. Нечкин, О. А. Кожевников. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 373 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12399-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496242, свободный (дата обращения: 17.05.2023).
21. Лосский, Н.О. **История русской философии**. – М.: Трикста: Академический проект, 2011.
22. Мединский, В.Р. **О том, кто и когда сочинял мифы о России**. – М.: Олма Медиа Групп, 2015.
23. Миллер, А.И. **Нация, или Могущество мифа**. - СПб.: Изд-во Европ. ун-та в Санкт-Петербурге, 2016.
24. *Трунцевский, Ю. В.* **Конституционно-правовые основы противодействия коррупции** : учебное пособие для вузов / Ю. В. Трунцевский, А. К. Есаян ; под общей редакцией Ю. В. Трунцевского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 481 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11938-1. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496067, свободный (дата обращения:).
25. Бутаков, А.В. **К исследованию новейшей истории российской государственности: Византия история без конца**. - Омск: [б.и.], 2011.
26. Голосов, Г.В. **Сравнительная политология**. - СПб.: Изд-во Европ. ун-та в Санкт-Петербурге, 2022.
27. Бондарец Е.Б. **Президент Российской Федерации и Правительство Российской Федерации**: проблемы конституционно-правового взаимодействия // Закон и право. 2017. № 9. С. 32-35.
28. Васильева Н.Ю. **О взаимодействии Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации** // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2019. № 119. С. 259-262..
29. Мединский, В.Р. О русской угрозе и секретном плане Петра I. – М.: Олма Медиа Групп, 2015.
30. Мединский, В.Р. О русском пьянстве, лени и жестокости. - М.: Олма Медиа Групп, 2012.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

31. **Сайт Конституции Российской Федерации** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://constitution.garant.ru/, свободный (дата обращения: 17.05.2023).
32. **Официальная Россия** – сервер органов государственной власти РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gov.ru/, свободный (дата обращения: 17.05.2023).
33. **Органы государственной власти субъектов РФ** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gov.ru/main/regions/regioni-44.html, свободный (дата обращения: 17.05.2023).
34. **Президент РФ** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.kremlin.ru, свободный (дата обращения: 17.05.2023).
35. **Правительство РФ** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://government.ru/, свободный (дата обращения: 17.05.2023).
36. **Конституционный Суд РФ** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ksrf.ru/, свободный (дата обращения: 17.05.2023).
37. **Государственная Дума РФ** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.duma.gov.ru/, свободный (дата обращения: 17.05.2023).
38. **Центральная избирательная комиссия РФ** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cikrf.ru/, свободный (дата обращения: 17.05.2023).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

39. **Справочно-правовая система «Консультант Плюс»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный (дата обращения: 17.05.2023).
40. **Справочно-правовая система «ПРАВО.RU»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://pravo.ru/, свободный (дата обращения: 17.05.2023).
41. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://elibrary.ru/, свободный (дата обращения: 17.05.2023).
42. **Электронная библиотечная система «Юрайт»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/, свободный (дата обращения: 17.05.2023).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения учебного процесса материально-техническими ресурсами используется аудиторный фонд Университета, включая компьютерные аудитории кафедр, оборудованные для проведения занятий лекционного типа, практических работ, для проведения группо-

вых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point, используются при проведении лекционных и практических занятий.

8. Образовательные и информационные технологии

В структуре дисциплины «Основы российской государственности» в рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов (обучающихся).

Лекции проводятся в классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью, являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративными), а также могут проводиться с использованием диалоговых технологий, в том числе мультимедиа-лекции, проблемные лекции.

В рамках преподавания дисциплины, наряду с классическими образовательными методиками, предполагающими обращение к таким формам работы, как лекции, занятия, возможно использовать следующие образовательные технологии:

- обращение к мультимедийному образовательному порталу «ДНК России»;

- открытые лекции, проблемные лекции и публичные дискуссии по разделам дисциплины и отдельным тематическим рубрикам её содержания;

- проведение сопроводительных научных конференций и олимпиад, связанных с тематикой дисциплины;

- анализ литературы и правовых актов, работа с источниками;

- доклады, «мозговой штурм»;

- прикладные мастерские (воркшопы) для совершенствования конкретных и специализированных навыков, в т.ч. в области политической грамотности, развития коммуникативных способностей, овладения переговорными техниками и пр.;

- квесты, квизы, иные формы интерактивной работы по принципу викторины и интеллектуального конкурса;

- студенческие дебаты,;

- посещение Исторического парка «Россия - Моя история» (Санкт-Петербург, Бассейная ул., 32) , Мультимедийный музей «Россия — моя история», ГМЗ «Павловск», Никольский Морской Собор Кронштадта в т.ч. за пределами образовательных учреждений и организаций, - при содействии институтов культуры, просвещения, науки и образования;

- просмотр актуальных обучающих и художественных видеоматериалов, в т.ч. специально спроектированных для преподавательских целей квалифицированными профессионалами в области социального знания.

Интерактивные лекции – это лекции, которые объединяют в себе аспекты традиционной лекции и интерактивных форм обучения: дискуссии, беседы, разборы конкретных ситуаций, демонстрации слайдов или учебных фильмов, мозгового штурма и т.д.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

Проблемные лекции активизируют интеллектуальный потенциал и мыслительную деятельность студентов, которые приобретают умение вести дискуссию. В ходе проблемной лекции преподаватель включает в процесс изложения материала серию проблемных вопросов. Как правило, это сложные, ключевые для темы вопросы. Обучающиеся приглашаются для размышлений и поиску ответов на них по мере их постановки.

Интерактивные лекции в форме проблемных лекций способствуют более эффективному освоению компетенций, что реализуется в ходе решения определенной проблемы или групп проблем посредством механизма дискуссии.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом. Практические занятия проводятся в традиционной форме (объяснительно-иллюстративные и проверочные). Практические занятия по отдельным темам организованы с использованием технологий развивающего обучения практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала

Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определённых в рамках дисциплины «Основы российской государственности» . Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы.

Рассматриваемые в рамках практического занятия вопросы, задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках обучения бакалавра по данному направлению подготовки..

Чтение лекций и проведение практических занятий также предполагает применение интерактивных форм обучения (интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализа ситуаций и др., в том числе с учётом региональных особенностей) для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств.

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения. В рамках самостоятельной работы обучающийся работает со значительными объемами информации, выполняет поставленные перед ним учебные задания, осуществляет подготовку к промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа обучающегося организована с использованием традиционных видов работы (отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по списку основной и дополнительной литературы и др.). Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам дисциплины, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа с нормативными актами различного иерархического уровня, со справочниками, статистическими источниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях, и др.

Приобретённые в процессе решения задач знания и навыки способствуют формированию профессиональных компетенций. При устном разборе решения задачи обучающийся должен аргументировать свой вариант ответа со ссылками на действующие правовые нормы, акты конституционных и иных судов, материалы правоприменительной практики.

В процессе освоения дисциплины «Основы российской государственности» применяются также IT-методы: учебные мультимедийные материалы с использованием *MS*Office (PowerPoint), содержащие гиперссылки, необходимые для перехода к произвольным показам, указанным слайдам в презентации, к различным текстам, таблицам, графикам и рисункам в презентации, документам Microsoft Office Word, листам Microsoft Office Excel, локальным или Интернет-ресурсам, а также к докладам электронной почты. Данные материалы позволяют сформировать у обучающихся систему знаний, умений и навыков по методике и технологии использования Интернет-ресурсов в процессе обучения; активизировать на практических занятиях деятельность обучающихся путем работы в творческих подгруппах по выполнению заданий с использованием MS Office; обеспечить продуктивный и творческий уровень деятельности при выполнении учебных заданий.

В процессе реализации образовательной программы при осуществлении образовательного процесса по дисциплине использовать:

1. презентационные материалы (слайды по отдельным темам лекционных и практических занятий);

2. доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС) «ЮРАЙТ» https://urait.ru/

3. доступ в электронную информационно-образовательной среду Университета.

Успешное освоение материала курса предполагает большую самостоятельную работу и систематический контроль хода этой работой.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме зачета (1 семестр).

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, тесты, доклады, учебные задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (например, подготовка докладов и иных учебных заданий).

Текущий контроль успеваемости по дисциплине обеспечивает оценивание хода ее освоения в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям Основной профессиональной образовательной программы (далее, образовательная программа).

Основными задачами текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине «Основы российской государственности» являются:

проверка хода и качества усвоения обучающимися учебного материала;

определение уровня текущей успеваемости обучающихся, выявление причин неуспеваемости, выработка и принятие оперативных мер по устранению недостатков;

поддержание ритмической (постоянной и равномерной) работы обучающихся в течение семестра;

стимулирование учебной работы обучающихся и совершенствование методики организации, обеспечения и проведения занятий.

Результаты текущего контроля по дисциплине используются преподавателем в целях:

оценки степени готовности обучающихся к изучению учебной дисциплины (назначение внутреннего контроля), а в случае необходимости, проведения дополнительной работы для повышения уровня требуемых знаний;

доведения до обучающихся и иных заинтересованных лиц (законных представителей) информации о степени освоения обучающимися программы учебной дисциплины;

своевременного выявления отстающих обучающихся и оказания им содействия в изучении учебного материала;

анализа качества используемой рабочей программы учебной дисциплины и совершенствование методики ее изучения и преподавания;

разработки предложений по корректировке или модификации рабочей программы учебной дисциплины и учебного плана.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с использованием оценочных средств, которые представляются в виде фонда оценочных средств. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине – комплект методических материалов, предназначенных для оценивания компетенций на разных этапах обучения.

Оценочные средства включают: вопросы для проведения устного опроса в рамках текущего контроля успеваемости, темы учебных заданий (в т. ч. докладов), учебные задания, тестирование, вопросы к зачету.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с Положением о порядке проведения текущего контроля успеваемости и о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета.

9.1. Балльно-рейтинговая система (БРС) оценки текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине «Основы российской государственности» не предусмотрено (п. 1.9 Положения).

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства включают: решение ситуационных задач, письменную аудиторную работу, задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов), устный опрос пройдённого материала.

Устный опрос

При устном опросе ответ должен соответствовать следующим критериям и системе оценки:

- раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к текущей ситуации;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Ответ, соответствующий таким критериям оценивается на оценку «отлично».

Ответ соответствует, в основном, требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя.

Ответ, соответствующий таким критериям оценивается на оценку «хорошо».

Ответ неполный, не продемонстрировано знание нормативных актов, современной учебной и иной рекомендуемой литературы, допущены неточности при освещении второстепенных вопросов, недостаточное знание программного материала.

Ответ, соответствующий таким критериям оценивается «удовлетворительно».

Учебное задание – вид задания для самостоятельного выполнения обучающимися, в котором содержится требование выполнить какие-либо теоретические или практические учебные действия. Учебные задания предполагают активизацию знаний, умений и действий, либо – актуализацию ранее усвоенного материала.

Учебные задания могут быть выполнены в виде: тестирования, докладов и представлены в печатной форме, либо обучающемуся может быть предложено сделать устный доклад (сообщение) продолжительностью 5–7 минут

Тестирование предполагает проверку усвоения программного материала обучающихся с использованием тестов – системы стандартизированных заданий, позволяющих унифицировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тестирование проводится, как правило, в течение 15 минут (при необходимости до 20 минут) по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения изученного материала.

Тестирование

Критерии оценки по тестам:

- «отлично» - 90-100% правильных ответов;
- «хорошо» - 70-90% правильных ответов;
- «удовлетворительно» - 50-70% правильных ответов;
- «неудовлетворительно» - менее 50% правильных ответов

Решение ситуационных задач, как вида учебного задания, имитирующего ситуации, которые могут возникнуть в реальной действительности, предусмотрено по отдельным темам практических занятий. Обучающемуся необходимо ответить на поставленные в задаче вопросы, на основе анализа рекомендуемых источников литературы, статей в журналах и иных СМИ. Оценке подлежит правильность и с обоснованность принятого им решения для разрешения практической ситуации.

Все задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются обучающимся либо в конспекте, либо на отдельных листах формата А4 (по усмотрению преподавателя). Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает выполнение учебных заданий, в том числе и индивидуальных.

Учебные задания, ситуационные задачи носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Основы российской государственности» » проводится в первом семестре в форме зачёта. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения обучающимся компетенций за период изучения дисциплины.

9.3 Темы курсовых работ по дисциплине

Курсовые работы ученым планом не предусмотрены

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Дисциплина базируется на среднем общем образовании. Входной контроль не предусмотрен.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап (разделы 1-2)		
УК-5	ИД1 УК-5 ИД2 УК-5	Знает: - основные конституционно-правовые институты, в том числе, институт основ конституционного строя, институт правового положения личности, институт системы органов государственной власти и местного самоуправления -наиболее влиятельные политико-правовые учения, сформировавшиеся в различные исторические периоды и в различных государствах -сущность и содержание основных понятий и категорий конституционного права, основные конституционно-правовые институты; значение, особенности и содержание Конституции Российской Федерации, основные конституционно-правовые акты, в том числе международные договоры и конвенции, относящиеся к источникам конституционного права; -основные идеи, теории, доктрины, дающие целостное представление о сущности и формах государства и права, его роли в жизни общества на различных исторических этапах; -факторы, оказывающие влияние на появление и содержание политико-правовых учений (политические, экономические, социокультурные); фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; - Умеет: -выявлять связь политических и правовых идей прошлых эпох с современными государственно-правовыми проблемами; -оперировать понятиями и категориями, сформулированными авторами правовых учений различных исторических эпох; -использовать приобретенные познания для ориентации в общественно-политической жизни и профессиональной практике
II этап (разделы 3-5)		
УК-5	ИД2 УК-5 ИД3 УК-5	Знает: -основные идеи, теории, доктрины, дающие целостное представление о сущности и формах государства и права, его роли в жизни общества на различных исторических этапах;

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
	ИД4 УК-5	Умеет: -оценивать российское конституционное законодательство с точки зрения его эффективности, а также соответствия международно-правовым актам, направленным на борьбу с коррупцией, проявлениями экстремизма и терроризма; - ориентироваться в действующем конституционном законодательстве, анализировать, толковать и правильно определять нормы конституционного права, подлежащие применению в конкретных правовых отношениях; - анализировать содержание нормативных правовых актов в области конституционного права; вести дискуссию по конституционно-правовым вопросам; - применять правовые и философские знания в профессиональной деятельности, способствуя повышению правовой культуры, конституционного правосознания граждан и иных субъектов права; -анализировать конституционно-правовую практику деятельности органов государственной власти, органов местного самоуправления, их должностных лиц, общественных объединений; анализировать поступающую общественно-политической информацию, проверять различные мнения, позиции и высказывания на достоверность, непротиворечивость и конвенциональность; особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении; -факторы, оказывающие влияние на появление и содержание политико-правовых учений (политические, экономические, социокультурные). -фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость) -исторические, географические, институциональные основания российской цивилизации

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		- усовершенствовать свои навыки личной и массовой коммуникации, развить в себе способность к компромиссу и диалогу, уважительному принятию национальных, религиозных, культурных и мировоззренческих особенностей различных народов и сообществ Владеет: - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; -навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; -развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления. -навыками анализа влияния политико-правовых учений на развитие государственных и общественных институтов; -навыками изложения основных идей (учений) о соотношении права и закона, права и справедливости, права и политики. - навыками работы с Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами и другими нормативно-правовыми актами конституционного характера;
	ИД1 УК-5 ИД2 УК-5 ИД3 УК-5 ИД4 УК-5	***имеет представление***: -о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах; -о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер; -о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России

Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Название этапа	Показатели оценивания знаний, умений, навыков	Критерии оценивания для текущего контроля знаний обучающихся
Минимальный базовый уровень		
Этап 1. Формирование	Посещение лекций и практических занятий	Посещаемость не менее 85 % лекций и практических занятий

Название этапа	Показатели оценивания знаний, умений, навыков	Критерии оценивания для текущего контроля знаний обучающихся
базы знаний	Ведение конспекта лекций	Наличие конспекта по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение
	Участие в обсуждении теоретических вопросов на практических занятиях	Участие в обсуждении теоретических вопросов тем на практическом занятии
	Наличие на практических занятиях требуемых материалов (учебная литература, конспекты и проч.)	Требуемые для занятий материалы (учебная литература, конспекты и проч.) в наличии
	Наличие выполненных самостоятельных учебных заданий по теоретическим вопросам тем	Задания для самостоятельной работы выполнены своевременно
Базовый и повышенный уровни		
Этап 2. Формирование умений и навыков практического использования знаний Степень усвоения материала	Правильное и своевременное выполнение учебных заданий	Выступления по темам практических занятий, семинаров выполнены и представлены в установленной форме (устно или письменно)
	Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на изученный материал, практические методы и подходы	Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на полученные знания, практические методы и подходы
	Составление конспекта	Обучающийся может применять различные источники при подготовке к практическим занятиям
	Наличие правильно выполненной самостоятельной работы по подготовке к выступлениям на практических занятиях	Обучающийся способен подготовить качественное выступление, качественно выполнить задание, в т.ч. правильно решить задачу и т.п.
	Степень активности и эффективности участия обучающегося по итогам каждого практического занятия	Участие обучающегося в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии является результативным, его доводы подкреплены весомыми аргументами и опираются на нормы законодательства
	Степень готовности обучающегося к участию в практическом занятии, как интеллектуальной, так и материально-технической	Представленные учебные задания (доклады, решённые задачи и т.п.) соответствуют требованиям по содержанию и оформлению Требуемые для занятий материалы (учебная литература, первоисточники, конспекты и проч.) в наличии
	Степень правильности выступлений и ответов устного опроса, тестирования, выполнения учебных заданий (в т.ч. решения задач)	Ответы на вопросы сформулированы, практические вопросы и задачи решены, задания выполнены с использованием необходимых первоисточников, правильно применены нормы законодательства

Название этапа	Показатели оценивания знаний, умений, навыков	Критерии оценивания для текущего контроля знаний обучающихся
	Успешное прохождение текущего контроля	Устный опрос, тестирование и учебные задания текущего контроля пройдены и выполнены самостоятельно в установленное время

Результаты освоения дисциплины обучающимся в 1 семестре определяются следующим образом:

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины	Оценка
Обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, основных правовых институтов, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Ответ обучающегося аргументирован. Обучающийся показал сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умений и владений основными навыками практического использования полученных знаний Показал сформированные знания, в целом успешное использование умений и владений основными навыками практического использования знаний. Требуемые компетенции в целом сформированы.	*Зачтено*
У обучающегося наблюдаются существенные пробелы в знаниях, умениях и владениях основными навыками практического использования знаний, фрагментарное усвоение основного программного материала; фрагментарное ознакомление с основной и с дополнительной литературой, рекомендованной программой, допускаются принципиальные ошибки при изложении материала. Требуемые компетенции не формируются.	*Не зачтено*

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине «Основы российской государственности»

9.6.1 Примерный перечень контрольных вопросов для проведения устного опроса

1. Являются ли источниками права постановления Конституционного Суда РФ, послания Президента РФ Федеральному Собранию РФ?
2. Назовите примеры нормативных правовых актов субъектов РФ - источников конституционного права.
3. Является ли многонациональный народ РФ субъектом конституционного права?
4. Назовите основные этапы конституционного развития России.
5. Назовите статьи Конституции РФ, в которых закреплены ее юридические свойства.
6. Раскройте процедуру внесения поправок в Конституцию Российской Федерации.
7. Какие принципы лежат в основе российского конституционного строя.
8. Какое государство называется социальным?
9. Как может быть отменено или изменено решение, принятое на референдуме? Выскажите свое мнение.
10. Что представляет собой конституционный статус человека и гражданина в Российской Федерации?
11. Является ли перечень основных прав и свобод человека и гражданина, закрепленных в Конституции РФ, исчерпывающим? Выскажите свое мнение.
12. Назовите основания приобретения гражданства РФ.
13. В каком случае выход из гражданства РФ не допускается?
14. Какие из закрепленных в Конституции РФ прав и свобод относятся к политическим?
15. Как соотносятся правовое положение граждан РФ и правовое положение иностранных граждан?

16. Подготовьте проект жалобы Уполномоченному по правам человека в РФ. Каковы критерии ее приемлемости?
17. Каковы условия обращения граждан в межгосударственные органы по защите прав и свобод?
18. Какие принципы положены в основу формирования субъектов РФ?
19. Составьте схему этапов принятия в Российскую Федерацию и образования в ее составе нового субъекта РФ.
20. Охарактеризуйте государственный суверенитет как верховенство государственной власти внутри страны и независимости от других государств.
21. Назовите основные принципы организации и деятельности органов государственной власти.
22. Назовите критерии, которые лежат в основе классификации органов государственной власти в РФ.
23. Назовите стадии избирательного процесса.
24. Чем несостоявшиеся выборы отличаются от недействительных?
25. Каково место Президента РФ в системе органов государственной власти? Можно ли говорить о существовании отдельной ветви государственной власти – президентской власти?
26. Назовите полномочия Президента РФ, которые он реализует как гарант Конституции РФ.
27. Каковы пределы гарантии неприкосновенности Президента РФ?
28. Назовите основания ответственности Президента РФ.
29. Вправе ли избиратели отзывать депутатов Государственной Думы?
30. Назовите формы парламентского контроля в РФ?
31. Какое место в системе органов государственной власти занимает Правительство РФ? Каковы взаимоотношения Правительства РФ и Президента РФ?
32. Для чего необходимо толкование Конституции РФ? Кто осуществляет официальное толкование Конституции РФ?
33. Назовите особенности конституционного судопроизводства.
34. Каковы конституционные гарантии местного самоуправления в РФ?
35. Охарактеризуйте государственную политику России в области обеспечения национальной безопасности.
36. Что такое цивилизация? Какие подходы к трактовке этого понятия сложились в истории философии?
37. Сравните формационный и цивилизационный подходы к изучению истории общества.
38. Что такое русская идея? Кто считается автором данного термина? Почему русскую идею считают главной проблемой отечественной философии?
39. В чём состоял философский смысл концепции «Москва – третий Рим»?
40. Что подразумевал Ф.М. Достоевский под «всемирной отзывчивостью» русского человека?
41. Какими чертами наделял русский национальный характер Н.А. Бердяев?
42. Какими чертами описывали культурную специфику России евразийцы?
43. Охарактеризуйте национальные цели для будущего развития России.
44. Какие типы мировоззрения вам известны?
45. Охарактеризуйте системную модель мировоззрения.
46. Назовите аксиологические константы российского мировоззрения.
47. Приведите примеры нестандартности российского мышления.

9.6.2 Содержание тестов для проведения текущего контроля

1. С точки зрения диалектико-материалистической теории зарождение государственности обусловлено:

1) развитием первобытной семьи
2) качественным изменением человеческой психики
3) появлением частной собственности и классов
4) завоеванием одних племен другими

2.**К элементам формы государства не относится**:
1) политический режим
2) функция государства
3) форма правления
4) форма государственного устройства

3. Какие из перечисленных нормативно-правовых актов являются источниками отрасли конституционного права России:
1) закон РФ от 28 ноября 1991г. «О гражданстве РФ»
2) Высочайший манифест от 17 октября 1905 г. «Об усовершенствовании государственного порядка»
3) Конституция РСФСР от 12 апреля 1978 г.
4) Федеральный закон от 31 мая 2002 г. (ред. от 28.12.2022) «О гражданстве РФ»

4. Какой из указанных источников конституционного права России как отрасли права имеет более высокую юридическую силу?
1) Указ Президента РФ
2) Федеральный закон
3) постановление Правительства РФ
4) Конституция субъекта РФ

5. Какие из конституционно-правовых норм не предусматривают никакого отступления от закрепленных в них правил?
1) управомочивающие
2) материальные
3) императивные
4) диспозитивные

7. Охарактеризуйте конституционно-правовую норму по характеру предписания «Никакая идеология не может устанавливаться в качестве государственной или обязательной»:
1) управомочивающая
2) обязывающая
3) запрещающая
4) дозволяющая

8. Охарактеризуйте конституционно-правовую норму по степени определенности предписания «В ведении Российской Федерации находится принятие и изменение Конституции и федеральных законов, контроль за их соблюдением»:
1) управомочивающая
2) обязывающая
3) императивная
4) диспозитивная

9. Какие из перечисленных ниже субъектов не относятся к субъектам конституционно-правовых отношений:
1) многонациональный народ Российской Федерации
2) международные организации
3) политические партии
4) органы государственной власти субъектов Российской Федерации

10. Одной из задач науки конституционного права является:
1) регулирование общественных отношений, возникающих в сфере устройства государства
2) регулирование общественных отношений, возникающих в сфере организации государственной власти

3) изучение конституционно-правовых норм
4) изучение истории и развития государства и права

11. В какой из частей конституции отражаются исторические условия, а также цели и задачи ее принятия:

1) в преамбуле
2) в основном тексте конституции
3) в заключительных и переходных положениях
4) в приложениях

12. Основополагающий характер конституции заключается в том, что она:

1) реально отражает общественные отношения, складывающиеся в обществе
2) исходит от народа и принимается народом
3) регулирует наиболее важные общественные отношения
4) имеет высокую степень устойчивости, длительности ее действия без внесения в нее существенных изменений

13. Предмет конституционного регулирования – это:

1) круг общественных отношений, регулируемых нормами конституции
2) общественные отношения, регулируемые нормами конституционного права
3) вступительная часть конституции, где излагаются цели и задачи конституции, условия, обстоятельства и мотивы, послужившие поводом для ее принятия

14. Государство, состоящее из государственных образований, наделенных элементами государственного суверенитета, называется:

1) федерацией
2) конфедерацией
3) унитарным государством

15.**Свойство государственной власти**, выступающее как признание социальными массами этой власти и как способность властвующих убедить подвластных в справедливости своих притязаний, называется:

1. легитимностью
2. легальностью
3. подведомственностью
4. правомерностью

16. **К числу существенных признаков государства не относится**:

1) публично-принудительная власть
2) организация населения по территориальному принципу
3) налоги
4) полная независимость в международных отношениях

17. **Сущностью любого государства является**(ются):

1) форма правления
2) политический режим
3) функции
4) политическая власть

9.6.3.Примерный перечень тем для докладов

1. Дореволюционный этап конституционного развития России.
2. Советский этап конституционного развития России.
3. Современный этап конституционного развития России.
4. Общая характеристика Конституции Российской Федерации: особенности принятия, структура, содержание.
5. Порядок внесения поправок в Конституцию Российской Федерации.
6. Порядок пересмотра Конституции Российской Федерации.
7. Правовая охрана Конституции Российской Федерации.

8. Понятие и содержание основ конституционного строя России.
9. Российская Федерация – демократическое государство.
10. Российская Федерация – правовое государство.
11. Российская Федерация – федеративное государство.
12. Российская Федерация – светское государство.
13. Российская Федерация – социальное государство.
14. Государственный суверенитет Российской Федерации и его конституционное закрепление.
15. Принцип разделения властей – конституционная основа осуществления государственной власти в Российской Федерации.
16. Гражданское общество: понятие, сущность, структура, конституционные основы построения в Российской Федерации.
17. Понятие и формы народовластия в Российской Федерации.
18. Референдум Российской Федерации.
19. Понятие, структура и принципы правового статуса личности.
20. Понятие и классификация конституционных прав и свобод.
21. Личные права и свободы человека и гражданина в Российской Федерации.
22. Политические права и свободы граждан Российской Федерации.
23. Социально-экономические права и свободы человека и гражданина в Российской Федерации.
24. Понятие и содержание конституционных обязанностей.
25. Ограничение конституционных прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации.
26. Ограничение конституционных прав и свобод человека и гражданина в условиях чрезвычайного положения.
27. Гарантии конституционных прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации: понятие и классификация.
28. Уполномоченный по правам человека в Российской Федерации.
29. Понятие и принципы гражданства Российской Федерации.
30. Способы приобретения гражданства Российской Федерации.
31. Основания прекращения гражданства России.
32. Правовые режимы нахождения иностранных граждан в Российской Федерации.
33. Особенности правового положения иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации.
34. Правовой статус беженцев в Российской Федерации.
35. Правовой статус вынужденных переселенцев в Российской Федерации.
36. Конституционные принципы федеративного устройства Российской Федерации.
37. Конституционно-правовые признаки России как федеративного государства.
38. Конституционно-правовые признаки субъекта Российской Федерации.
39. Разграничение предметов ведения и полномочий между Российской Федерацией и субъектами Российской Федерации.
40. Порядок принятия в Российскую Федерацию и образования в ее составе нового субъекта Российской Федерации.
41. Понятие и признаки органа государственной власти.
42. Конституционные принципы организации и деятельности органов государственной власти в Российской Федерации.
43. Федеральное Собрание Российской Федерации: структура, функции.
44. Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации: порядок формирования, состав, структура.
45. Компетенция Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации.
46. Государственная Дума Федерального Собрания: порядок избрания, структура, состав.
47. Компетенция Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации.

48. Организационно-правовые формы деятельности палат Федерального Собрании Российской Федерации.
49. Понятие и содержание законодательного процесса в Российской Федерации.
50. Субъекты права законодательной инициативы.
51. Особенности принятия федеральных конституционных законов и поправок к Конституции Российской Федерации.
52. Основания и порядок роспуска Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации.
53. Место Президента Российской Федерации в системе органов государственной власти
54. Порядок выборов и вступления в должность Президента Российской Федерации.
55. Полномочия Президента Российской Федерации.
56. Акты Президента Российской Федерации.
57. Досрочное прекращение полномочий Президента Российской Федерации.
58. Порядок формирования и состав Правительства Российской Федерации.
59. Компетенция Правительства Российской Федерации. Акты Правительства РФ.
60. Основания и порядок отставки Правительства Российской Федерации.
61. Досрочное прекращение полномочий Правительства Российской Федерации.
62. Законодательные (представительные) органы государственной власти субъектов Российской Федерации: порядок формирования, структура, компетенция.
63. Исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации: порядок образования, структура, компетенция.
64. Конституционные принципы организации и деятельности судебной власти.
65. Судебная система Российской Федерации.
66. Конституционно-правовой статус судьи в Российской Федерации.
67. Конституционный Суд Российской Федерации: структура и организация деятельности.
68. Полномочия Конституционного Суда Российской Федерации.
69. Конституционно-правовые основы организации и деятельности прокуратуры Российской Федерации.
70. Понятие, принципы и формы осуществления местного самоуправления в Российской Федерации.
71. Понятие и содержание гарантий местного самоуправления в Российской Федерации.
72. Цивилизационный подход к изучению истории общества: общая характеристика.
73. Исторические, географические, институциональные основания российской цивилизации.
74. Социально-политические идеи русской философии (концепция «Москва – третий Рим», спор славянофилов и западников, теория официальной народности и др.).
75. Специфика российской цивилизации в работах Н.Я. Данилевского, Л.Н. Гумилева, П.Н. Савицкого, В.Л. Цымбурского.
76. Н.А. Бердяев о русском национальном характере и специфике исторического развития России.
77. Русская идея: смысл и содержание, эволюция представлений (славянофилы, западники, В.С. Соловьев, Н.А. Бердяев, С.Л. Франк, И.А. Ильин).
78. Н.Я. Данилевский об истоках русофобии.
79. Черные мифы о России: причины возникновения и способы разоблачения.
80. Федеративно-цивилизационный проект российской истории: смысл и эволюция.
81. Место и роль России в современном мире. Национальные цели для будущего развития России.
82. Мировоззрение: основные формы.
83. «Русский мир» и его основные ценности.
84. Условия сохранения традиционных ценностей в период трансформации общества.
85. Информационные вбросы и фейки: способы выявления и противостояния им.

86. Основные направления государственной политики в области мировоззрения и оценка их эффективности на современном этапе

9.6.4 Типовые практические учебные задания

Задание1

«Отличительную особенность государства как особой формы человеческого общения составляет принудительное властвование. Государство есть, прежде всего, властвование. Этот признак государственного общения так ярок, стоит вне спора. Вопрос лишь в том, достаточен ли этот признак? Можем ли мы им одним отличить государство от всех других форм человеческого общения? В составе любого государства мы находим общественные союзы, осуществляющие в отношении к своим членам принудительную власть. Такова, прежде всего, семья: члены ее подчинены принудительной власти главы семьи. Таковы, далее, общины и другие местные союзы, осуществляющие функции управления, а вместе с тем и принудительную власть. Всё это так, но власть, осуществляемая этими союзами, несамостоятельна. Глава семьи властвует над своими домочадцами лишь настолько, насколько это допускает государство.

Точно так же не самостоятельно и властвование местных союзов, входящих в состав государства. Деятельность их может быть очень широка, их власть очень значительна; но и они поставлены под контроль государства, предоставляющего им права властвования и наблюдающего не только за соблюдением установленных законом пределов власти, но и за тем, чтобы предоставленные полномочия власти осуществлялись согласно указанной государством цели.

Совершенно в иные условия поставлено властвование самого государства. Никакой другой союз не предоставляет ему прав власти, никакой другой союз не указывает ему целей его деятельности. Власть государства не есть кем-либо другим предоставленная ему власть, а власть самостоятельная. Государство властвует не по делегации, не по поручению другого союза, а по собственному праву, самостоятельно. Таким образом, для характеристики государства необходимо добавить, что оно представляет собою самостоятельное принудительное властвование. Государство есть состояние установившегося властвования. Когда неприятель совершает военное занятие враждебной территории и властвует в ней силою оружия вполне самостоятельно, это еще не составляет государства. Военное занятие территории может перейти в государственное господство, но оно с ним не тождественно. О государстве как особой форме человеческого общения можно говорить лишь тогда, когда властвование уже установилось, а не только еще устанавливается силою оружия...

Государство предполагает мирный порядок, признанный в целом обществом, составляющим государство. Где из-за власти идет колеблющаяся борьба, там или война, или анархия, но не государство. Государственное властвование есть установившееся, признанное, мирное властвование, предполагающее монополизацию всякого принуждения за органами государственной власти.

(Н.М. Коркунов)

1.Какие три формы человеческого общения назвал автор?
2. Как государство, по мнению автора, контролирует негосударственные формы власти? Укажите два направления контроля.
3. Опираясь на текст, обществоведческие знания и факты общественной жизни, назовите и проиллюстрируйте примерами любые две характеристики государства, приведенные автором
4. Автор утверждает, что «военное занятие территории может перейти в государственное господство, но оно с ним не тождественно». На основании текста приведите три аргумента, подтверждающие эту идею.

Задание 2

Дайте развёрнутый ответ по теме: «Государство как институт политической системы».

Задание 3

Когда говорят о территориальном или территориально административном разделении, то имеют в виду принципы и механизмы взаимоотношений между центральными и местными органами государственной власти. В реальной жизни эти принципы и механизмы выражаются в унитаризме, федерализме и конфедерализме.

Унитарный тип является одной из самых распространённых форм территориально-политической организации, как в современном мире, так и в прежние периоды истории человечества. В унитарном государстве полномочия делегируются центральными властями территориальным органам самоуправления, а в федеральном государстве унитаризм существует в рамках субнациональных единиц: штатов, земель, провинций, областей. В отличие от федерального государства, в котором три уровня управления - федеральный, субъектов федерации и местный, унитарное государство характеризуется господством единой системы органов власти и правосудия, руководствующихся едиными правовыми и конституционными нормами. Здесь все управленческие образования сверху донизу подчиняются правительству. Руководители местных органов власти избираются, но их прерогативы ограничены...

Во многих странах современного мира утвердился федеративный тип государственно-территориального устройства. Федерация представляет собой союзное государство множества или нескольких государственных образований, обладающих определённой степенью самостоятельности в тех или иных сферах общественной жизни. Федеративное устройство государства отражается на структуре высшего законодательного органа, который состоит из двух палат.

Конфедерация представляет собой внутренне противоречивую форму политической организации. Здесь каждое входящее в конфедерацию образование почти в полном объёме сохраняют свои конституционные прерогативы и власть. Центральное правительство получает средства на свою деятельность за счёт более или менее добровольных взносов нижестоящих правительств... Как показал исторический опыт, конфедерация является одной из самых нежизнеспособных форм государственного устройства. (К.С. Гаджиев)

1. Приведите положение текста, в котором отражена сущность территориального или территориально-административного разделения. Укажите, в каких трёх формах (типах) это разделение проявляется
2. Какие черты, присущие унитарному государству, выделяются в тексте? Назовите любые три черты.
3. Россия является федеративным государством. Опираясь на текст и обществоведческие знания, покажите проявление любых трёх признаков федерации в государственно-территориальном устройстве нашей страны. Конкретизируйте примером один из них
4. Автор относит конфедеративное государство к одной из самых нежизнеспособных форм государственного устройства. Согласны ли вы с этой оценкой? Приведите два аргумента для обоснования своей, позиции: один теоретического характера, другой - с опорой на факты прошлого и современности

Задание 4

В государстве А оппозиция создала свою партию и имеет свои печатные органы. Какая дополнительная информация свидетельствует о том, что государство А является демократическим?

Найдите в приведенном списке отличительные признаки демократии и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Сложилась многопартийная система.
2) Существует образовательный и имущественный избирательный цензы.

3) Парламент избирается на свободных и альтернативных выборах.
4) Страна имеет унитарную форму государственного устройства.
5) Конституция гарантирует права и свободы граждан.

Задание 5.
Охарактеризуйте системную модель мировоззрения.

Задание 6
1. В чем, по Вашему мнению, причины и корни давней русофобии, испытываемой частью населения Европы и Америки к России? Есть ли надежды на ее преодоление? Выскажите свое мнение.
2. Охарактеризуйте наиболее актуальные, с Вашей точки зрения, мировоззренческие проблемы современного российского общества.

Задание 7
Охарактеризуйте основные направления государственной политики в области мировоззрения

9.6.5 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Дореволюционный этап конституционного развития России.
2. Советский этап конституционного развития России.
3. Особенности разработки и принятия Конституции РФ 1993 г.
4. Общая характеристика Конституции РФ: структура, содержание.
5. Юридические свойства Конституции РФ.
6. Порядок внесения поправок в Конституцию РФ.
7. Порядок пересмотра Конституции РФ.
8. Понятие конституционного строя РФ и его основ.
9. Демократическое государство.
10. Правовое государство.
11. Федеративное государство.
12. Светское государство.
13. Социальное государство.
14. Государственный суверенитет.
15. Принцип разделения властей.
16. Понятие и формы народовластия в Российской Федерации.
17. Референдум Российской Федерации.
18. Местное самоуправление как основа конституционного строя.
19. Закономерности возникновения и особенности мировых религий
20. Современная Россия: ключевые социально-экономические параметры.
21. Российский федерализм.
22. Государство-нация и государство-цивилизация: общее и особенное.
23. Государство, власть, легитимность: понятия и определения.
24. Российская политическая и правовая культура: прошлое, настоящее, будущее
25. Ценностные принципы российской цивилизации: подходы и идеи.
26. Исторические особенности формирования российской цивилизации.
27. Роль и миссия России в представлении отечественных мыслителей (П.Я. Чаадаев, Н.Я. Данилевский, В.Л. Цымбурский).
28. Мировоззрение как феномен.
29. Современные теории идентичности.

30. Системная модель мировоззрения («человек-семья-общество-государство-страна»).
31. Традиционные духовно-нравственные ценности.
32. Основы российской внешней политики (на материалах Концепции внешней политики и Стратегии национальной безопасности).
33. Россия и глобальные вызовы.
34. Информационные вбросы и фейки: способы выявления и противостояния им
35. Ценностные вызовы современного российского общества.
36. Стратегическое развитие России: возможности и сценарии.
37. Патриотизм и традиционные ценности как сюжеты государственной политики.
38. Цивилизации в эпоху глобализации: ключевые вызовы и особенности.
39. Государственная политика в области политической социализации: ключевые проблемы и возможные решения.
40. Ценностное начало в Основном законе: конституционное проектирование в современное мире.

9.6.6. Примерные ситуационные задачи

Задача 1

Инициативная группа жителей Приднестровской Молдавской Республики (ПМР) обратилась с письмом к Президенту РФ с просьбой издать указ о принятии автономии в состав Российской Федерации в качестве нового субъекта РФ. Прокомментируйте ситуацию с точки зрения российского законодательства. Каков порядок принятия иностранного государства или его части в состав РФ?

Задача 2

В Совет Федерации поступило предложение от одного из субъектов РФ о передаче ему части территории соседнего субъекта РФ в связи с тем, что ему необходима эта территория для дальнейшего экономического развития, а соседний субъект РФ не использует эту территорию, хотя и не согласен на ее отчуждение. Дайте правовую оценку сложившейся ситуации с учетом положений Конституции РФ.

Задача 3

Инициативная группа граждан начала собирать подписи с целью проведения референдума для внесения изменений и дополнений в гл. 1 Конституции РФ. Могут ли граждане РФ инициировать референдум для внесения изменений и дополнений в гл. 1 Конституции РФ?

Задача 4

В г. Воронеж состоялся митинг жителей, на котором публично звучали призывы об отставке главы города, а также о привлечении к уголовной ответственности коррумпированных чиновников, осуждалась политика действующих властей города.

Допустимо ли проведение публичного мероприятия, в ходе которого звучат подобные призывы?

Задача 5

На референдуме РФ был одобрен вопрос о вхождении России в международную организацию по борьбе с терроризмом. Однако поскольку вопрос затрагивает международные отношения, Президент РФ заявил о необходимости одобрения решения, принятого на референдуме РФ, Федеральным Собранием РФ.

Прав ли Президент РФ?

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Основы российской государственности» характеризуется совокупностью методов, приёмов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции и при освоении лекционных материалов

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплине. Лекции предназначены не только и не столько для сообщения какой-то информации, а, в первую очередь, для развития мышления обучаемых.

Одним из способов, активизирующих мышление, является такое построение изложения учебного материала, когда обучающиеся слушают, запоминают и конспектируют излагаемый лектором учебный материал, и вместе с ним участвуют в решении проблем, задач, вопросов, в выявлении рассматриваемых явлений. Такой методический прием получил название *проблемного изложения*.

Лекция приносит пользу и становится продуктивной, когда сопровождается записями обучающихся. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Подробно составленный план вполне заменяет конспект. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Приступая к изучению той или иной темы лекции, прежде всего, необходимо обращаться к первоисточникам, т. е. к федеральным законам, подзаконным нормативным актам, регулирующим порядок формирования, деятельность и иные вопросы.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений

Затем обратиться к иным источникам: текстам лекций, учебникам и учебным пособиям, основной и рекомендуемой литературе, перечень которых предусмотрен настоящей РПД.

Методические рекомендации для обучающихся по освоению материалов практических занятий

Практическое занятие проводится в целях: выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач, приобретения навыков нормотворческой и правоприменительной деятельности.

Главным содержанием этих занятий является практическая работа каждого студента, форма занятия – групповая, а основной метод, используемый на занятии – метод практической работы.

В дидактической системе изучения дисциплины практические занятия стоят после лекций. Таким образом, дидактическое назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляет-

ся активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

Интерактивные практические занятия по дисциплине имеют целью:

- углубление, расширение и конкретизацию теоретических знаний, полученных на лекции, до уровня, на котором возможно их практическое использование (разработка проектов договоров);

-решение конкретных практических задач с целью приобретения навыков применения норм права в сфере конституционно-правового регулирования;

- отработку навыков и умений в пользовании материалами и обзорами судебной практики для информационно-аналитической работы;

- отработку умения использования ПК, справочными правовыми системами (СПС);

- проверку теоретических знаний.

Основу практических занятий составляет работа каждого обучаемого, по приобретению умений и навыков использования закономерностей, принципов, методов, форм и средств, составляющих содержание дисциплины в профессиональной деятельности и в подготовке к изучению других дисциплин, формирующих компетенции выпускника.

Практическим занятиям предшествуют лекции и целенаправленная самостоятельная подготовка обучающихся.

В зависимости от специфики темы практические занятия условно можно разделить на две группы.

Основным содержанием первой группы занятий является решение задач, юридических казусов, разработка документов, выполнение заданий и других работ, второй группы – овладение методикой анализа законодательства и принятия решений.

Любое практическое занятие начинается, как правило, с формулирования его целевых установок. Понимание обучающимися целей и задач занятия, его значения для специальной подготовки способствует повышению интереса к занятию и активизации работы по овладению учебным материалом.

Вслед за этим производится краткое рассмотрение основных теоретических положений, которые являются исходными для работы обучаемых на данном занятии. Обычно это делается в форме опроса обучающихся, который служит также средством контроля за их самостоятельной работой. Обобщение вопросов теории может быть поручено также одному из обучающихся. В этом случае соответствующее задание дается заранее всей учебной группе, что служит дополнительным стимулом в самостоятельной работе. В заключении преподаватель дает оценку ответов обучающихся и приводит уточненную формулировку теоретических положений.

Основную часть практического занятия составляет работа обучающихся по выполнению учебных заданий под руководством преподавателя.

Подготовка к практическому занятию обучающегося включает 2 этапа:

- организационный;

- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы.

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом

необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Конспекты могут проверяться преподавателем и стать основой для беседы на практическом занятии или для выполнения какого-либо задания. Подобного рода работа также может предполагать подготовку доклада или сообщения, которые заслушиваются на занятии и могут служить материалом для организации групповой дискуссии и других интерактивных форм обучения.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Предварительно следует продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия обучающиеся под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

При подготовке к практическим занятиям самостоятельно следует изучить нормативные правовые акты, основную и дополнительную литературу, судебную практику. Самоподготовка предусматривает общение с преподавателем для получения консультаций по сложным для понимания вопросам и логике их изучения. Возникающие вопросы необходимо обсуждать на практических занятиях.

Для получения дополнительных и более глубоких знаний следует изучать монографическую литературу, научные статьи, указанные в списке дополнительной литературы.

Доклад(сообщение).

Целью подготовки доклада (сообщения) является привлечение внимания обучающихся к наиболее сложным вопросам курса, которые имеют не только теоретическое, но и практическое значение, формирование и развитие навыков самостоятельного изучения научной литературы, умения делать собственные аргументированные выводы и иллюстрировать их правильно подобранными примерами из судебной практики по делам, вытекающим из хозяйственных споров, выступать перед аудиторией и вести дискуссию.

Конкретные проблемы для освещения в докладах выбираются обучающимися перед соответствующим практическим занятием, после чего с преподавателем в обязательном порядке обсуждаются формулировка темы выступления и общее содержание доклада. При этом в докладе должны найти отражение: актуальность выбранной темы; цель проведения исследования; положения, раскрывающие основные проблемы; примеры из судебной практики; теоретические выводы, сделанные на основе проведенного исследования.

Доклад подготавливается в письменной форме, в конце даётся список использованной литературы. Все приводимые в тексте цитаты, примеры, статистические данные приводятся со ссылками на их источники. Ссылки на источники, также как и список использованной литературы, оформляются в строгом соответствии с требованиями библиографического стандарта.

Продолжительность доклада не должна превышать 7-10 минут в форме презентаций. После этого докладчику могут быть заданы вопросы. Текст доклада (вместе с презентационным материалом) в конце занятия передаётся преподавателю.

Продолжительность сообщения не должна превышать 5 минут, допускается презентация.

Обучающиеся должны быть готовы к участию в обсуждении докладов.

На что обратить внимание при выступлении (докладе):

1. Общее впечатление: внешний вид; речь (грамотная, самостоятельная, без использования шпаргалок, уверенная, свидетельствующая о знании темы); корректное и вежливое отношение к другим участникам учебного процесса.

2. Логика построения выступления: наличие обращения к слушателям учебной группы; определение актуальности работы; выявление проблемы, цели и задач работы; сообщение о наиболее важных содержательных элементах доклада; примеры, иллюстрирующие представленные сюжеты работы; выводы по итогам работы; наличие завершающей фразы (общий итог, перспективы разработки проблемы и т.д.).

3. Правильное использование специальных (юридических) понятий в разработке темы.

4. Грамотное использование наглядности (применение компьютерных технологий, наличие схем, графиков, таблиц, т.д., работающих на раскрытие темы).

Готовясь к устной презентации следует:

- продумать свое обращение к слушателям учебной группы;
- составить структуру устной презентации (не обязательно она полностью повторить письменный вариант работы, но непременно будет в целом соответствовать ему);
- в том случае, если планируется использовать электронную презентацию: сделать ее в соответствии со структурой устного выступления; подобрать иллюстративный ряд; избегать стремления включить всю информацию (проговариваемые тексты) в слайды презентации; добиться синхронизации устного выступления и представления слайдов электронной презентации; быть готовым к тому, что могут возникнуть неполадки с техникой (стоит продумать вариант презентации без использования техники);
- выучить структуру ответа: ключевая фраза, самые важные определения, идеи;
- к каждой части выступления желательно привести пример и прокомментировать его.

При подготовке к дискуссии по теме необходимо уточнить план ее проведения, продумать формулировки и содержание вопросов, выносимых на обсуждение, ознакомиться с новыми публикациями по теме. Дискуссии служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности обучающегося по изучаемой дисциплине. Дискуссия предполагает свободный обмен мнениями по указанной тематике. Она начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения обучающихся. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам дискуссии, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения. В целях контроля подготовленности обучающихся и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе занятий может осуществлять текущий контроль знаний.

Самостоятельная работа является обязательным компонентом дисциплины. Организация самостоятельной работы обучающихся (аудиторной и внеаудиторной) обеспечивает решение следующих задач: постепенной подготовки к переходу от изучения учебного материала к способности самостоятельно анализировать его, систематизировать материал, выделять главное, делать выводы, аргументировать.

При изучении дисциплины следует использовать следующие виды самостоятельной работы:

- поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме, сравнительный анализ научных публикаций;

- написание письменного задания (эссе или реферата) по заданной теме;

- подготовка докладов, научных статей и участие в научных студенческих конференциях.

Аудиторная самостоятельная работа включает:

- самостоятельная работа над лекционным материалом;
- выполнение индивидуальных заданий и тестов.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает:

- изучение базовой и общепрофессиональной литературы, материалов международных конференций по конституционному праву, газетных статей по темам программы;
- изучение обзоров судебной практики по конституционно-правовым делам, иных материалов судебной практики.
- подготовка сообщений, докладов и презентаций по темам программы.

Также используются модельные задания, тесты, анализ предложенной ситуации, составление процессуальных документов, индивидуальная работа студентов с Интернет- ресурсами.

Успешное выполнение тестовых заданий является одним из условий прохождения текущей аттестации по дисциплине.

Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине. Для выполнения тестовых заданий обучающиеся должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Обучающийся имеет возможность самостоятельно готовиться к тестированию.

При изучении дисциплины необходимо руководствоваться действующим законодательством и разработанными на его основе подзаконными нормативными актами.(последняя редакция на момент обновления СПС «Консультант.Плюс» и(или) других информационно-справочных систем)

Изучение дисциплины осуществляется в тесном взаимодействии с другими дисциплинами. Форма и способы изучения материала определяются с учетом специфики изучаемой темы. Однако во всех случаях необходимо обеспечить сочетание изучения научного толкования того или иного понятия, даваемого в учебниках и лекциях, с самостоятельной работой, выполнением практических заданий, подготовкой докладов.

Для успешного усвоения материала и получения устойчивых знаний требуется соблюдать следующие условия.

Во-первых, посещать лекционные занятия, на которых преподаватели акцентируют внимание на основных темах данного курса и их главных вопросах.

Во-вторых, важное значение имеют практические занятия, где обучающиеся не только получают новые знания, умения и навыки, но и закрепляют ранее полученные и имеют возможность проконсультироваться у преподавателя по вопросам, представляющим определенные трудности. Для получения основной информации по дисциплине обучающимся необходимо посещать практические занятия.

Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки. Для успешного обучения необходимо иметь подборку учебной литературы, достаточную для изучения дисциплины. При этом следует иметь в виду, что нужна учебная литература различных видов: а) основная учебная литература – учебники, учебные и учебно-методические пособия; б) дополнительная научная литература – монографии, сборники научных статей, публикации в научных журналах; в) справочная литература – энциклопедии, словари, тематические, терминологические справочники.

Методические рекомендации по самостоятельному освоению пропущенных тем дисциплины.

Преподаватель называет обучающемуся даты пропущенных занятий и количество пропущенных учебных часов. Форма отработки обучающимся пропущенного занятия выбирается преподавателем. Отработка обучающимся пропущенных лекций проводится в следующих формах:

1) самостоятельное написание обучающимся краткого конспекта по теме пропущенной лекции с последующим собеседованием с преподавателем

2)подготовки доклада по пропущенной теме

На отработку занятия обучающийся должен явиться согласно расписанию консультативных часов преподавателя, которое имеется на кафедре. При себе обучающийся должен иметь: выданное ему задание и отчет по его выполнению, под контролем преподавателя выполняется практическая работа, обучающийся устно или письменно отвечает на вопросы преподавателя.

Пропущенные лекции и практические занятия должны отрабатываться своевременно, до рубежного контроля по соответствующему разделу учебной дисциплины. Отработка засчитывается, если обучающийся демонстрирует зачётный уровень теоретической осведомлённости по пропущенному материалу.

В целях освоения учебной программы дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья возможно использование специальных технических и иных средств индивидуального пользования, рекомендованных врачом-специалистом; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь. На лекционном занятии рекомендуется использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 33 Транспортного права, протокол № 8 от «18» мая 2023 года.

Разработчики:
к.ю.н., доцент_____Лебедева М.Ю.
к.ф.н., доцент _____ Кущенко Н.Ю.
к.ю.н., доцент_____ Гер О.Е.
к.ю.н., доцент_____Ихсанов Р.В.
к.ю.н., доцент_____ Байрамов Ш.Б.
к.ф.н., доцент _____Ягубова С.Я.
к.ф.н., доцент _____Левшина О.Н.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.ю.н., доцент_____ Лебедева М.Ю
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.э.н., профессор _____ Губенко А.В.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 8 от «29» мая 2023 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Начертательная геометрия и инженерная графика

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» является формирование пространственного и конструктивно геометрического мышления. Овладение основами знаний, умений и навыков, для выполнения и чтения чертежей различного назначения, на базе которых будущий дипломированный специалист сможет успешно изучать конструкторско технологические и специальные дисциплины, осознанно читать любую техническую литературу, содержащую чертежи и схемы, а также позволяет овладеть новыми знаниями в области компьютерной графики, геометрического моделирования необходимых в последующей профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- развитие пространственного представления и конструкторского геометрического мышления;
- развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства;
- освоение приемов построения и решения задач в виде объектов различных геометрических форм, чертежей технических деталей, а также соответствующих технических процессов и зависимостей;
- выработка знаний и навыков для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения;
- выполнение эскизов и чертежей деталей, сборочных единиц, составление конструкторское - технологической документации.

Изучение дисциплины должно основываться на нормативных документах и государственных стандартах, в том числе с использованием компьютерной техники.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» базируется на курсах школьных дисциплин: математика (раздел – геометрия), черчение.

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» является обеспечивающей для дисциплины «Механика», для подготовки и защиты выпускной квалифицированной работы.

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» изучается в 1 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК - 1	**Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.**
$ИД^{1}_{УК1}$	Осуществляет поиск информации об объекте, определяет достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования.
$ИД^{2}_{УК1}$	Решает поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его функционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта.
УК - 2	**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**
$ИД^{1}_{УК2}$	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач.
$ИД^{2}_{УК2}$	Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения.
ОПК - 6	**Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) в профессиональной деятельности, в том числе с использованием стандартных программных средств.**

$ИД^{1}_{ОПК6}$	Знает и понимает основные законы математики и естественных наук и важность их использования в профессиональной деятельности.
$ИД^{2}_{ОПК6}$	Использует основные законы математики и естественных наук, в том числе для решения профессиональных задач, применяет стандартные программные средства.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- основы построения графических изображений;
- общие методы построения и чтения чертежей;
- общие правила оформления чертежей;
- правила стандартов ЕСКД по оформлению чертежей;
- методы решения прикладных инженерно-геометрических задач.

Уметь:

- использовать способы построения изображений на плоскости пространственных фигур.
- решать графическим способом задачи, связанные с формой и взаимным расположением пространственных фигур;
- выполнять эпюры и чертежи в соответствии со стандартными правилами их оформления.
- читать чертежи;
- решать конкретные практические задачи геометрического моделирования, в том числе и с использованием компьютерной графики.

Владеть:

- навыками анализа и построения пространственных объектов, прямых, плоскостей, поверхностей;
- навыками анализа и логического мышления;
- минимумом фундаментальных инженерно – геометрических знаний, позволяющих успешно изучать общетехнические и специальные дисциплины.

- способностью графического построения объектов различного уровня сложности и назначения, устанавливать связи между ними; решением инженерно – геометрических задач.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа, всего	58,5	58,5
лекции	28	28
практические занятия	24	24
семинары	—	—
лабораторные работы	4	4
курсовой проект (работа)	—	—
Самостоятельная работа студента	52	52
Промежуточная аттестация	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК - 1	УК - 2	ОПК - 6		
Тема 1. Виды проецирования. Комплексный чертеж точки, прямой, плоскости	10	+	+		Л, ПЗ, МП, СРС	УО, ЗМП, ИДЗ
Тема 2. Позиционные задачи	12	+	+	+	Л, ПЗ, МП, СРС	УО, ЗМП, ИДЗ, ЗИДЗ

Тема 3. Метрические задачи. Способы преобразования комплексного	6	+	+		Л, ПЗ, МП, СРС	УО, ЗМП, ИДЗ, ЗИДЗ
Тема 4.. Комплексный чертеж поверхности	12	+	+	+	Л, ПЗ, МП, СРС	УО, ЗМП, ИДЗ, ЗИДЗ
Тема 5. Развертки поверхностей	8	+	+		Л, ПЗ, МП, СРС	УО, ЗМП, ИДЗ, ЗИДЗ
Тема 6 Аксонометрические проекции	8	+	+	+	Л, ПЗ, МП, СРС	УО, ЗМП, ИДЗ, ЗИДЗ
Тема 7. Оформление чертежей	6		+	+	Л, ПЗ, МП, СРС	УО, ЗМП, ИДЗ, ЗИДЗ
Тема 8. Проекционное черчение	8	+	+	+	Л, ПЗ, МП, СРС	УО, ЗМП, ИДЗ, ЗИДЗ
Тема 9. Соединения деталей	8	+	+	+	Л, ПЗ, МП, СРС	УО, ЗМП, ИДЗ, ЗИДЗ
Тема 10.Деталирование, рабочие чертежи и эскизы деталей	10	+	+	+	Л, ПЗ, МП, СРС	УО, ЗМП, ИДЗ, ЗИДЗ
Тема 11. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	6	+	+	+	Л, ПЗ, МП, СРС	УО, ЗМП, ИДЗ
Тема 12 Компьютерная графика	12	+	+	+	Л, ПЗ, МП, СРС	УО, ЗМП, Л, ИДЗ
Итого по дисциплине	**108**					
Промежуточная аттестация	**36**					Э
Всего по дисциплине	**144**					

Сокращения: Л - лекции с использованием мультимедийного оборудования, ПЗ – практические занятия с использованием мультимедийного оборудования, Л – лабораторные работы, СРС – самостоятельная работа студент, УО - устный опрос, ИДЗ – индивидуальное домашнее задание, МП – метод проектов, ЗМП – задание на метод проектов, ЗИДЗ – устная защита индивидуального домашнего задания.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование раздела (темы) дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Первый семестр							
Раздел 1.Начертательная геометрия	-						
Тема 1. Виды проецирования. Комплексный чертеж точки, прямой, плоскости	2	4	-	-	4	-	10
Тема 2. Позиционные задачи	4	4	-	-	4	-	12
Тема 3. Метрические задачи. Способы преобразования комплексного	2	2	-	-	4	-	8
Тема 4. Комплексный чертеж поверхности	4	4	-	-	4	-	12
Тема 5. Развертки поверхностей	2	2	-	-	4	-	8
Раздел 2. Инженерная графика						-	
Тема 6. Аксонометрические проекции	2	2	-	-	4	-	8
Тема 7. Оформление чертежей	2	-	-	-	4	-	6
Тема 8. Проекционное черчение	2	2	-	-	4	-	8
Тема 9. Соединения деталей	2	2	-	-	4	-	8
Тема 10. Деталирование, рабо-							
Наименование раздела (темы) дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
чие чертежи и эскизы деталей	2	2	-	-	6	-	10
Тема 11. Чертеж общего вида и сборочный чертеж Чертеж общего вида и сборочный чертеж	2	-	-	-	4	-	6
Тема 12. Компьютерная графика.	2		-	4	6	-	12
Итого за семестр	**28**	**24**	-	**4**	**52**	-	**108**
Промежуточная аттестация	-	-	-	-	-	-	**36**
Итого по дисциплине	-	-	-	-	-	-	**144**

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, КП – курсовой проект.

5.3 Содержание дисциплины

Раздел 1. Прикладная геометрия

Тема 1. Виды проецирования. Комплексный чертеж точки, прямой, плоскости

Предмет прикладная геометрия. Метод проецирования. Теорема о проекции прямого угла. Метод Монжа. Эпюр точки, прямой, плоскости. Линии и плоскости частного положения Взаимное положение прямых, прямой и плоскости, взаимное положение двух плоскостей.

Тема 2. Позиционные задачи

Принадлежность точки прямой, поверхности. Принадлежность прямой плоскости. Принадлежность точки, линии поверхности. Пересечение двух прямых, прямой с плоскостью. Пересечение двух плоскостей. Пересечение плоскости с поверхностью. Пересечение двух поверхностей (общий случай). Касательные линии и плоскости к поверхности. Алгоритмы решения задач.

Тема 3. Метрические задачи Способы преобразования комплексного чертежа.

Метрические задачи. Метод перемены плоскостей проекций. Способ вращения вокруг оси, перпендикулярной к плоскости проекций. Способ вращения вокруг линии уровня. Способ плоскопараллельного перемещения. Способ прямоугольного треугольника. Построение взаимно перпендикулярных прямых, прямой и плоскости, двух плоскостей.

Тема 4. Комплексный чертеж поверхности

Плоские кривые. Пространственные кривые. Касательные и нормали к плоской и пространственной кривым. Каркас поверхности. Очерк поверхности. Классификация поверхностей. Гранные поверхности, поверхности вращения.

Тема 5. Развертки поверхностей

Свойства разверток. Способ триангуляции. Способ нормального сечения.

Тема 6 Аксонометрические проекции

Образование аксонометрических проекций. Виды аксонометрических проекций. Стандартные аксонометрические проекции. Примеры построения аксонометрических проекций геометрических фигур. Решение позиционных задач на аксонометрических проекциях.

Раздел 2. Инженерная графика

Тема 7. Оформление чертежей

Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Конструкторская документация. Форматы, масштабы, линии чертежа, чертежные шрифты и надписи на чертежах, основные надписи для эпюров и технических чертежей, нанесение размеров на чертежах.

Тема 8. Проекционное черчение

Элементы геометрии деталей. Виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Условности и упрощения на чертежах. Выполнение третьего вида по двум данным. Выполнение простых разрезов (фронтальный и профильный).

Тема 9. Соединения деталей

Соединения деталей. Изображение и обозначение резьбы. Крепежные детали. Изображения условные и упрощенные крепежных деталей.

Тема 10. Деталирование, рабочие чертежи и эскизы деталей

Деталирование чертежей общих видов. Рабочий чертеж детали. Нанесение размеров на чертежах деталей. Обозначение материалов на чертежах деталей. Нанесение на чертежах условных обозначений и надписей. Выполнение эскизов деталей.

Тема 11. Чертеж общего вида и сборочный чертеж

Конструкторская документация. Виды изделий и конструкторских документов. Обозначения изделий и конструкторских документов. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц. Спецификация. Изображение сборочных единиц. Нанесение размеров на чертежах. Чтение чертежей общих видов. Сборочный чертеж изделий.

Тема12. Компьютерная графика

Общие положения. Компьютерная графическая система и работа с ней. Выполнение эскизов и рабочих чертежей машиностроительных деталей в графической программе.

5.4 Практические занятия (семинары)

Номер раздела (темы) дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (часы)
Первый семестр		
Раздел 1, Тема 1	Практическое занятие 1. Оформление эпюров и чертежей.	2
Тема 1	Практическое занятие 2. Задачи на построение на комплексном чертеже точки, прямой, плоскости. Задачи на принадлежность.	2
Тема 2	Практическое занятие 3 Задачи на пересечение прямой и плоскости, двух плоскостей. Перпендикуляр к прямой и плоскости.	2
Тема 2	Практическое занятие 4. Задачи на пересечение двух поверхностей.	2
Тема 3	Практическое занятие 5. Определение натуральной величины отрезка прямой, натуральной величины плоской фигуры. Способы преобразования комплексного чертежа**.**	2
. Тема 4	Практическое занятие 6. Комплексный чертеж поверхностей со сквозными срезами. Задачи на принадлежность. Построение натуральной величины плоского сечения.	2
Тема 4	Практическое занятие 7. Комплексный чертеж поверхностей со сквозными срезами. Задачи на принадлежность. Построение натуральной величины плоского сечения.	2
Тема 5	Практическое занятие 8. Построение разверток поверхностей.	2
Раздел 2, Тема 6	Практическое занятие 9. Аксонометрические проекции.	2
Тема 8	Практическое занятие 10. Задачи на виды, разрезы, сечения.	2
Тема 9	Практическое занятие 11. Резьбы. Задачи на изображение и обозначение резьбы.	2
Тема 10	Практическое занятие 12. Эскизы деталей.	2
Итого по дисциплине		**24**

5.5 Лабораторный практикум

Номер темы дисциплины	*Наименование лабораторных работ*	Трудоемкость *(часы)*
12	*Лабораторная работа 1. Создание и редактирование простых примитивов.*	2
12	*Лабораторная работа 2. Заполнение основной надписи. Создание чертежа детали.*	2
Итого за семестр		4
Итого по дисциплине		4

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [1, 3, 4, 5, 8, 10, 13, 14]. 2. Подготовка к устному опросу.	4
2	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала, работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [1, 3, 4, 5, 8, 10, 13, 14]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Решение 1 задачи первого эпюра.	4
3	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [1, 3, 4, 5, 8, 10, 13, 14]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Решение 2 задачи первого эпюра. 4. Подготовка к зщите эпюра.	4

4	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [1, 3, 4, 5, 8, 10, 13, 14]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Решение 1 и 2 задачи второго эпюра.	4
5	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [1, 3, 4, 5, 8, 10, 13, 14]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Решение 3 задачи второго эпюра.	4
6	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Решение 4 задачи второго эпюра. 5. Подготовка к защите 2 эпюра.	4
7	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14]. 2. Подготовка к устному опросу 3. Оформление эпюров согласно ГОСТ.	4
8	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение 3 эпюра.	8
9	1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14]. 2. Подготовка к устному опросу.	4

10	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение 4 эпюра.	2
11	1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14]. 2. Подготовка к устному опросу.	2
12	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение 4 эпюра.	8
Итого по дисциплине		52

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Фролов, С.А. **Начертательная геометрия** [Текст]: Учебник – 3-е изд., перераб. и доп.– М.: ИНФРА, 2012. – 286 с.– ISBN 978-5-16-00-1849-2. Количество экземпляров – 49.

2 Чекмарев, А.А. **Инженерная графика. Машиностроительное черчение** [Текст]: Учебник. М.: ИНФРА, 2011 – 396 с. – ISBN 978-5-16-003571-0.

Количество экземпляров – 68.

3 **Начертательная геометрия и инженерная графика** [Текст]: методические указания и контрольные задания - СПб.: СПбГУ ГА, 2016. 51 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://spbguga.ru/wpcontent/uploads/2016/12/Nachertatelnaja_geometrija_i_inzhenernaja_grafika.pdf, свободный (дата обращения 15.01.2021).

4 Тарасов, Б.Ф. **Начертательная геометрия** [Электронный ресурс] : учебник / Б.Ф. Тарасов, Л.А. Дудкина, С.О. Немолотов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1321-8. Режим доступа:

https://e.lanbook.com/book/3735. — Загл. с экрана , свободный (дата обращения 15.01.2021).

б) дополнительная литература:

5 Гордон, В.О. **Курс начертательной геометрии** [Текст]: Учеб. пособие для втузов/ В.О. Гордон М.А. Семенцов–Огиевский, под ред. В.О. Гордона и Ю.Б. Иванова А. И..– 24-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2004 – 272 с. – ISBN 506-003518-2. Количество экземпляров – 30.

6 Григорьев, В.Г. **Инженерная графика** [Текст]: Серия «Учебники, учебное пособие/ В.Г. Григорьев, В.И. Горячев, Т.П. Кузнецова - Ростов н/Д.: Феникс, 2004 – 416 с. – ISBN 5-222-03856-4. Количество экземпляров – 29.

7 Чекмарев, А.А. **Инженерная графика** [Текст]: Учебник для прикладного бакалавриата – 12-е изд., перераб. и доп. – М.: «Юрайт», - М., 2013 – 382 с. – ISBN 978-5-99-164968-1. Количество экземпляров – 49. 8 **Начертательная геометрия. Инженерная графика: практикум** Ч. 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Белозерцева [и др.]. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2010. — 136 с. — ISBN 978-5-8928(дата обращения 15.01.2021)9-601-6. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4838. — Загл. с экрана , свободный (дата обращения 15.01.2021).

9 **Начертательная геометрия. Инженерная графика: практикум** Ч. 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Белозерцева [и др.]. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2010. — 132 с. — ISBN 978-5-89289-601-6. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4839. — Загл. с экрана , свободный (дата обращения 15.01.2021).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

10 **Единое окно доступа к информационным ресурсам.** Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный (дата обращения 15.01.21).

11 **Электронный журнал «Прикладная геометрия»**. Режим доступа: http://apg.mai.ru/, свободный (дата обращения 15.01.2021).

12 **Научно-методический электронный журнал концепт**. Режим доступа: https://e-koncept.ru/, свободный (дата обращения 15.01.2021).

г) программное обеспечение, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

13 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань».** Режим доступа: www.e.lanbook.com 13, свободный (дата обращения 19.01.2021)

14 **Электронно-библиотечная система Юрайт.** Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/, свободный (дата обращения 19.01.2021).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
Прикладная геометрия и инженерная графика	аудитория №502 аудитория №503 аудитория №504	- Цифровая видеокамера Canon HG20 AVCHD HDD 60 Gb 12*Zoom F1. - Многофункциональный аппарат“XEROX” WC 3119 2008 г. выпуска. - Экран Cactus CS-PSW-49*265. - Компьютер, 2005 г. выпуска. - Ноутбук Lenovo 330-15IKB. - Проектор потолочный Casio XJ-210 WN. - Монитор 17" LG. - Принтер HP Laserjet P2055dn. - Компьютер в комплекте 2010 г. выпуска RAMEC, модель STORM. - Принтер Canon LBP1120. - Сканер HP Scaner 4370. - Ноутбук, 2008 г. выпуска BenQ. Joybook R56-R42 15,4”. - Проектор Mitsubishi XD 490 U.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS
		- Экран стационарный Proecta Pro. Ctar Matte White. - Ноутбук HP 630. - Проектор, 2008 г.вып. Acer X1261 P. - Экран Lumien Picture Mate 152 см - Комплекс презентаций по всем темам курса. -Оборудование для выполнения чертежно-графических работ традиционным способом. - 2 комплекта стендовых плакатов по предмету.	

8 Образовательные и информационные технологии

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины при проведении занятий применяются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа и метод проектов.

Традиционные лекции в сочетании с мультимедийным сопровождением, направленные на формирование системы знаний, умений и навыков по формированию компетенций.

Практические занятия по всем темам проводятся с использованием интерактивной образовательной технологии – метода проектов, который направлен на формирование у обучающихся профессиональной компетентности и развитию у обучающихся навыков совместной деятельности, представления результатов работы и самопрезентации. Метод проектов стимулирует интерес студентов к знанию и способствует практическому применению знаний, умений и навыков для решения конкретных проблем.

Лабораторные работы проводятся с применением компьютеров с целью развития информационного мышления студентов знакомства с графической программой, её возможностями в построении чертежей 2D и 3D моделировании. Лабораторные работы проводятся с использованием интерактивной образовательной технологии – метода проектов.

Самостоятельная работа студента как образовательная технология необходима для формирования навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление знаний, умений и навыков, полученных во время лекций, практических занятий и лабораторных работ. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска, анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу, к практическому занятию, а также выполнение индивидуальных заданий и контрольной работы.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена в первом семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов, задания для решения на практических занятиях, индивидуальные домашние задания с их устной защитой.

Устный опрос проводится на практических занятиях при решении задач с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся по вопросам.

Задания для метода проектов выполняются в ходе групповой работы и включают детальную разработку практического задания, которая завершается реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным определенным образом.

Индивидуальные домашние задания выдаются, согласно графика, пройденного теоретического и практического материала и предназначены на выработку самостоятельного решения задач и опыта работы с технической литературой. Индивидуальные задания построены таким образом, что позволяют работать самостоятельно всем студентам с учетом различного уровня их подготовленности, при этом возможна самооценка понимания предмета. Вместе с тем преподаватель имеет возможность оценить индивидуальные способности и знания студентов и оперативно видоизменять задание, учитывая его сложность и объем, т.е. целенаправленно управлять познавательной деятельностью обучающегося.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» проводится в первом семестре в форме экзамена. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Экзаменационное задание состоит из теоретических вопросов в виде тестового опроса и практического рубежного задания – эскиза детали, выполняемого по индивидуальному сборочному чертежу.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на практических занятиях, что отражено в балльно-рейтинговой оценке текущего контроля успеваемости и знаний студентов в п. 9.1. Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточной аттестации, приведено в п. 9.5.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

1 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающимуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Тема 1. Виды проецирования. Комплексный чертеж точки, прямой, плоскости				
Лекция 1	0.15	0.15		
Практическое занятие 1	2.05	3.47)		УО, ЗМП
Практическое занятие 2	2.05	3.47		УО, ЗМП
Итого по теме 1	***4.25***	***7.09***		
Тема 2 Позиционные задачи				
Лекция 2	0.15	0.15		
Лекция 3	0.15	0.15		
Практическое занятие 3	2.05	3.47		УО, ЗМП
Практическое занятие 4	2.05	3.47		УО,ЗМП
Итого по теме 2	***4.4***	***7.24***		
Тема 3 Метрические задачи. Способы преобразования комплексного				
Лекция 4	0.15	0.15		
Практическое занятие 5	5.74	8.49		УО, ЗМП, ИДЗ, ЗИДЗ
Итого по теме 3	***5.88***	***8.64***		
Тема 4. . Комплексный чертеж поверхности				

Лекция 5	0.15	0.15		
Лекция 6	0.15	0.15		
Практическое занятие 6	2.05	3.47		УО, ЗМП
Практическое занятие 7	2.05	3.47		УО ЗМП
Итого по теме 4	***4.4***	***7.24***		
Тема 5. Развертки поверхностей				
Лекция 7	0.15	0.15		
Практическое занятие 8	2.05	3.47		УО, ЗМП
Итого по теме 5	***2.2***	***3.62***		
Тема 6. Аксонометрические проекции				
Лекция 8	0.15	0.15		
Практическое занятие 9	5.73	8.49		УО, ЗМП, ИДЗ, ЗИДЗ
Итого по теме 6	***5.88***	***8.64***		
Тема 7. Оформление чертежей				
Лекция 9	0.15	0.15		
Итого по теме 7	***0.15***	***O.15***		
Тема 8. Проекционное черчение				
Лекция 10	0.15	0.15		
Практическое занятие 10	5.74	8.49		УО, ЗМП, ИДЗ, ЗИДЗ
Итого по теме 8	***5.88***	***8.64***		
Тема 9. Соединения деталей				
Лекция 11	0.15	0.15		
Практическое занятие 11	2.05	3.47		УО, ЗМП
Итого по теме 9	***2.2***	***3.62***		
Тема 10. Деталирование, рабочие чертежи и эскизы деталей 10.				
Лекция 12	0.15	0.15		

Практическое занятие 12	2.05	3.47		УО, ЗМП
Итого по теме 10	***2.2***	***3.62***		
Тема 11. Чертеж общего вида и сборочный чертеж Чертеж общего вида и сборочный				
Лекция 13	***0.15***	***0.15***		
Итого по теме 11	***0.15***	***0.15***		
Тема 12. Компьютерная графика.				
Лекция 14	***0.15***	***0.15***		
Лабораторная работа 1	***2.05***	3.35		УО, ЗМП
Лабораторная работа 2	***5.18***	***7.85***		ЗМП, ИДЗ, ЗИДЗ
Итого по теме 12	**7.41**	***11.35***		
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Экзамен	**15**	**30**		
Итого по дисциплине	**60**	**100**		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале

Количество баллов по балльнорейтинговой системе	**Оценка (по «академической» шкале)**
90 и более	5 – «отлично»
75÷89	4 – «хорошо»
60÷74	3 – «удовлетворительно»
менее 60	2 – «неудовлетворительно»

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Посещение обучающимся лекционного занятия оценивается в 0,15 балла.

Посещение обучающимся практического занятия лабораторной работы – в 0,2 балла.

Участие обучающегося в устном опросе оценивается от 0,55 до 0,67 балла

Задания для метода проектов (решение 1 - 2 задач обучающимся на практическом занятии) оценивается от 1.3 до 2.6 балла.

Выполнение индивидуальных домашних заданий оценивается от 2.53 до 3.55 балла.

Защита индивидуальных домашних заданий оценивается от 1.15 до 1.47 балла.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Входной контроль учебным планом не предусмотрен.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Входной контроль учебным планом не предусмотрен.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК - 1	$ИД^1_{УК1}$ $ИД^2_{УК2}$	Знает: - основы построения графических изображений; - общие методы построения и чтения чертежей; - общие правила оформления чертежей;
Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
УК - 2	$ИД^1_{УК2}$ $ИД^2_{УК2}$	- правила стандартов ЕСКД по оформлению чертежей; Умеет: - использовать способы построения изображений на плоскости пространственных фигур. - решать графическим способом задачи, связанные с формой и взаимным расположением пространственных фигур; - выполнять эпюры и чертежи в соответствии со стандартными правилами их оформления. - читать чертежи.
ОПК - 6	$ИД^1_{ОПК6}$ $ИД^2_{ОПК6}$	
II этап		
УК - 1	$ИД^1_{УК1}$ $ИД^2_{УК2}$	Умеет: - решать конкретные практические задачи геометрического моделирования, в том числе и с использованием компьютерной графики. Владеть: - навыками анализа и построения пространственных объектов, прямых, плоскостей, поверхностей;
	$ИД^1_{ОПК1}$	

УК - 2	$ИД^{2}_{УК2}$	- навыками анализа и логического мышления; - минимумом фундаментальных инженерно – геометрических знаний, позволяющих успешно изучать общетехнические и специальные дисциплины. - способностью графического построения объектов различного уровня сложности и назначения, устанавливать связи между ними; решением инженерно – геометрических задач.
ОПК - 6	$ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{2}_{ОПК6}$	

9.5.1 Описание шкал оценивания

Характеристики шкалы оценивания промежуточной аттестации приведены ниже.

Зачет с оценкой и экзамен проводится в письменном виде.

Максимальное количество баллов за зачет с оценкой и экзамен – 30. Минимальное количество баллов («зачет сдан, »«экзамен сдан») – 15 баллов (не менее 5 баллов за каждый вопрос и задачу).

При наборе менее 15 баллов – зачет, экзамен не сдан по причине недостаточного уровня знаний.

Оценка выставляется как сумма набранных баллов за ответы по тестовому заданию, который состоит из вопросов по лекционному курсу и за решение практической задачи.

Ответы на тестовые (теоретические) вопросы билета оценивается следующим образом:

1 балл: студент дает неправильный ответ на вопрос, не демонстрирует знаний, умений и навыков, соответствующих формируемым в процессе освоения дисциплины компетенциям;

2 балла: ответ студента на вопрос неудовлетворителен, студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках формируемых компетенций, незнание лекционного материала;

3 балла: ответ студента на вопрос неудовлетворителен, требуется значительное количество наводящих вопросов, студент не может воспроизвести и объяснить основные положения вопроса, демонстрирует слабые знания лекционного материала;

4 балла: студент демонстрирует минимальные знания основных положений вопроса в пределах лекционного материала;

5 баллов: студент демонстрирует знания основных положений вопроса, логически верно излагает свои мысли, показывает основы умений использования эти знания, пытаясь объяснить их на конкретных примерах;

6 баллов: студент демонстрирует систематизированные знания основных положений вопроса, логически верно и грамотно излагает свои мысли, ориентируется в его проблематике, показывает умения использовать эти знания, описывая различные существующие в науке точки зрения на проблему и приводя конкретные примеры;

7 баллов: студент демонстрирует достаточно полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использовать эти знания, обосновывая свою точку зрения на проблему и приводя конкретные примеры;

8 баллов: студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, приводя существующие в науке точки зрения, сравнивая их сильные и слабые стороны, обосновывая свою точку зрения, приводя конкретные примеры;

9 баллов: студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытаясь самостоятельно решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры;

10 баллов: студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, использует для ответа знания, полученные в других дисциплинах, а также и информацию из источников, не указанных в курсе данной дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытаясь самостоятельно и творчески решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры.

Решение практического задания оценивается следующим образом:

– *10 баллов*: задание выполнено на 91-100 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– *9 баллов*: задание выполнено на 86-90 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– *8 баллов*: задание выполнено на 81-85 %, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы

преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов;

– *7 баллов*: задание выполнено на 74-80 %, ход решения правильный, значительные погрешности в оформлении; неполная интерпретация выводов; студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает определенные затруднения в интерпретации полученных выводов;

– *6 баллов*: задание выполнено на 66-75 %, подход к решению правильный, есть ошибки, оформление с незначительными погрешностями, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *5 баллов*: задание выполнено на 60-65 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *4 балла*: задание выполнено на 55-59 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *3 балла*: задание выполнено на 41-54 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, неправильная интерпретация выводов, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– *2 балла*: задание выполнено на 20-40 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, выводы отсутствуют; не может прокомментировать ход решения задачи, дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– *1 балл*: задание выполнено не менее, чем на 20 %, решение содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы по работе.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Перечень типовых вопросов для текущего контроля

1.Какие основные форматы предлагает ГОСТ?

2. Какой формат считается наибольшим?

3. Назовите размеры сторон основных форматов.

4. Как образуются дополнительные форматы?

5. Что называется масштабом?

6. Какие масштабы разрешены ГОСТом?

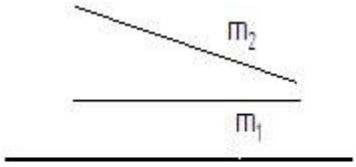
7. В чем заключается операция проецирования?
8. Как образуется комплексный чертёж?
9. Что называется осью проекций?
10. Какими координатами характеризуются поля проекций П1? П2? П3?
11. Перечислите, как может быть задана плоскость на комплексном чертеже?
12. В каких случаях точка принадлежит плоскости?
13. В каких случаях прямая принадлежит плоскости?
14. Какая задача решается при использовании метода преобразования проекций?
15. При вращении предмета вокруг проецирующей оси, по каким линиям перемещаются точки предмета на плоскостях проекций?
16. Что является определителем поверхности?
17. Какие поверхности называются линейчатыми?
18. Если большая ось эллипса равна 1,22×D, а малая ось эллипса равна 0,71×D, то как называется аксонометрическая проекция?
19. Что называется развёрткой?
20. Приведите примеры поверхностей, которые имеют: точную развёртку; приближённую; условную.
21. Какое положение относительно полей проекции должна занимать плоскость-посредник? Задания для метода проектов
22. Какое изображение называется видом?
23. Какое изображение называют разрезом?
24. Какое изображение называют сечением?

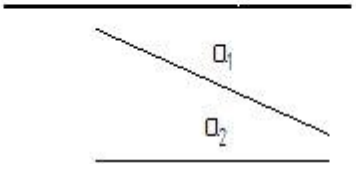
Типовые задания для решения на практических занятиях в рамках метода проектов *Тема 1.*

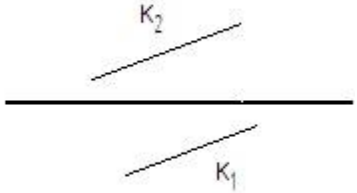
Типовые индивидуальные задания

1. Построить(три проекции точки по заданным координатам.
2. По двум проекциям прямых определить их положение в пространстве.

а) б) с)

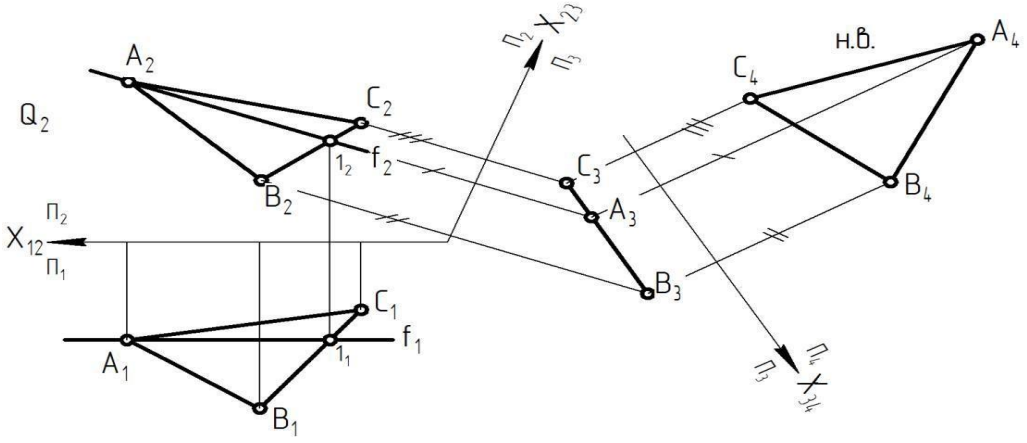






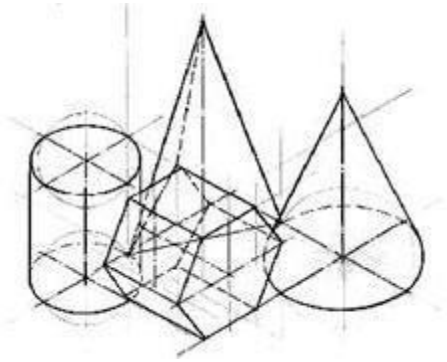
3. Основные свойства проекций *Тема 3.*

4. Определение натуральной величины плоской фигуры методом замены плоскостей проекций.



Тема 6.

5. Построение изометрической проекции простого геометрического тела (пи-рамида, конус, цилиндр, призма и др.)



Тема 3.

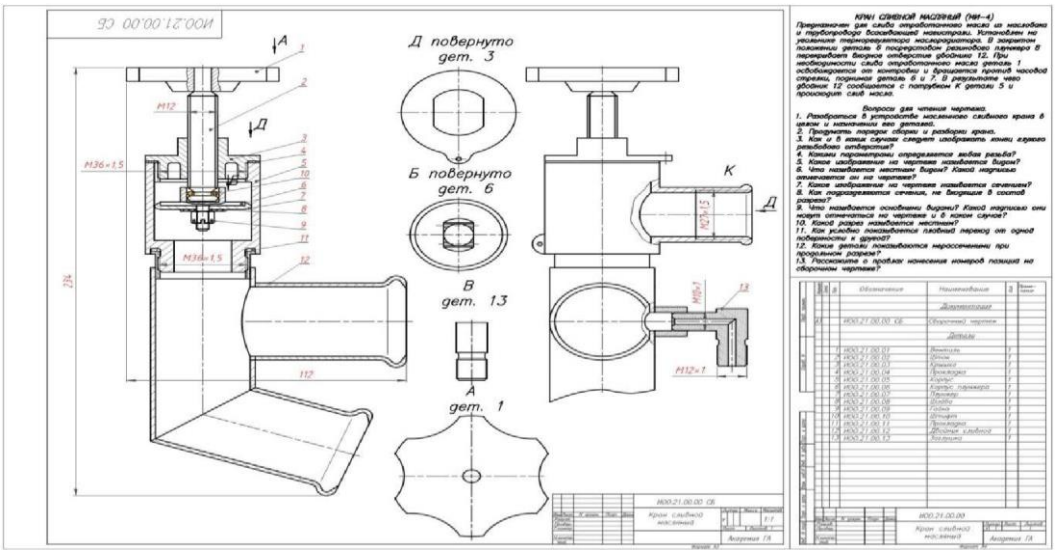
6. Построение горизонтального/фронтального разреза заданной детали сложной формы

Тема.10.

7. Чтение сборочного чертежа авиационного узла

Тема.12.

8. Способы трехмерного моделирования в программе Компас-3D. Выполнить модель по образцу или чертежу



Индивидуальные домашние задания для текущего контроля

Индивидуальное домашнее задание № 1

Тема 1. Комплексный чертеж точки, прямой, плоскости

Тема 2. Позиционные задачи

Тема 3. Способы преобразования комплексного чертежа. Метрические задачи

Тема 7. Оформление чертежей

Содержание задания: задача 1. Даны треугольники ABC и EDK. Требуется построить линию пересечения треугольников ABC и PEK (в двух проекциях) и показать их видимость; задача 2. Задана плоскость треугольникаABC. Требуется определить нату-
ральную величину треугольника ABC.

Пример исходных данных для домашнего задания № 1(задачи 1, 2)

Номер варианта	Координаты (мм)																	
	X_A	Y_A	Z_A	X_B	Y_B	Z_B	X_C	Y_C	Z_C	X_P	Y_P	Z_P	X_E	Y_E	Z_E	X_K	Y_K	Z_K
1	117	90	9	52	25	79	0	83	48	68	110	85	135	19	36	14	52	0
2	120	90	10	50	25	80	0	85	50	70	110	85	135	20	35	15	50	0

Индивидуальное домашнее задание № 2

Тема 4. Кривые линии и их проекции. Комплексный чертеж поверхности

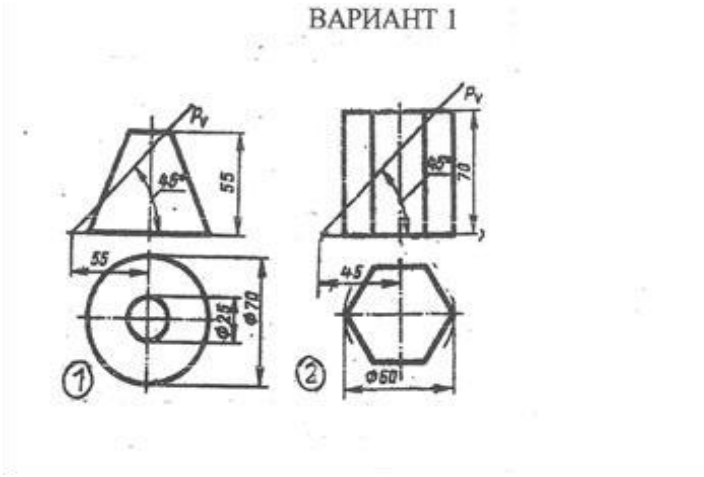
Тема 5. Развертки поверхностей

Тема 6. Аксонометрические проекции

Тема 7. Оформление чертежей

Содержание задания: выполнить в трех проекциях чертежи двух усеченных геометрических тел (отсеченную часть, расположенную над секущей плоскостью, изобразить сплошной тонкой линией). Найти действительную величину контура фигуры сечения. Построить аксонометрическую проекцию (поверхности

вращения в прямоугольной изометрической проекции, а гранную поверхность в прямоугольной диметрической проекции). Построить развертки поверхностей усеченных тел. Размеры не проставлять. Пример исходных данных для задания №2



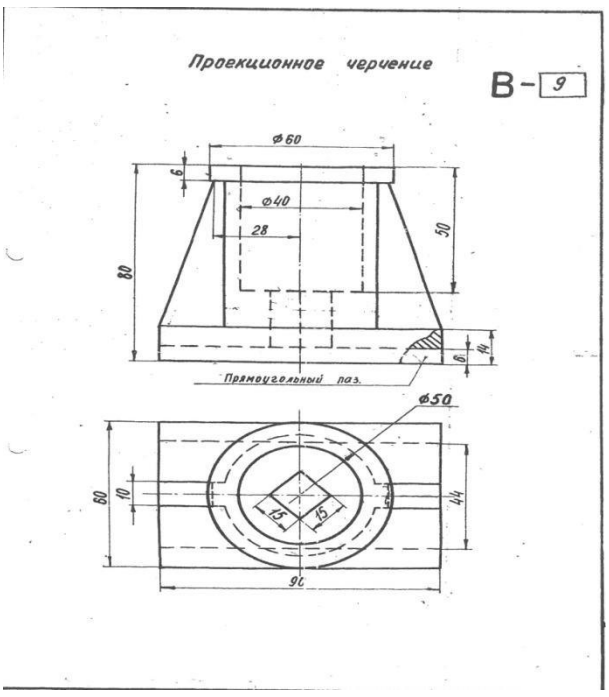
Индивидуальное домашнее задание № 3

Тема 7.Оформление чертежей

Тема 8.Проекционные изображения на чертежах

Содержание задания: построить третий вид детали по двум данным видам. Выполнить фронтальный и профильный разрезы, соединив их, где возможно, с половиной вида. Проставить размеры. Построить прямоугольную изометрию с ¼ выреза.

Пример исходных данных для домашнего задания № 3 (вариант 9)



Индивидуальное домашнее задание № 4

Тема 4. Кривые линии и их проекции. Комплексный чертеж поверхности

Тема 7.Оформление чертежей

Тема 9.Соединения деталей

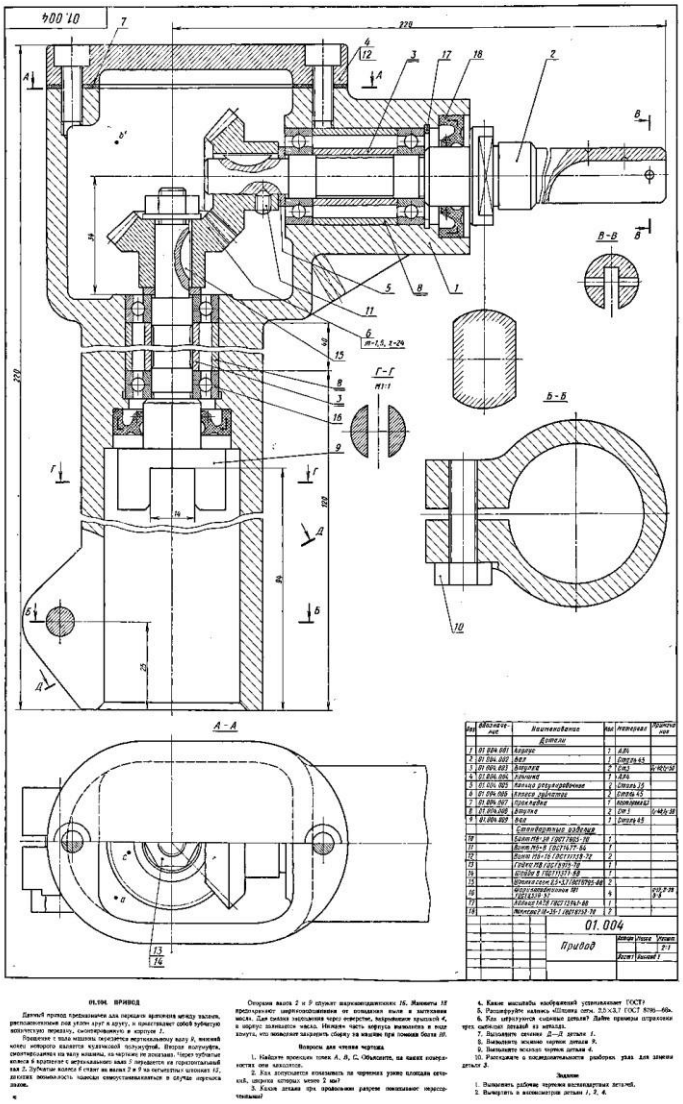
Тема 10.Рабочие чертежи и эскизы деталей

Тема 11. Изображения изделий

Тема 12. Компьютерная графика

Содержание задания: по указанию преподавателя выполнить эскиз детали по сборочному чертежу.

Пример исходных данных для домашнего задания № 4



Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Что изучает предмет? Основные элементы евклидова пространства и их взаимоотношения.
2. Метод проецирования. Центральное проецирование. Параллельное проецирование.
3. Основные свойства центрального и параллельного проецирования.
4. Требования, предъявляемые к проекциям.
5. Теорема о проекции прямого угла.
6. Метод Монжа. Образование проекции точки на плоскостях проекцийП1,
7. П2, П3.
8. Взаимное положение двух прямых линий.
9. Комплексный чертеж прямой. Прямая линия общего положения.
10. Частные случаи расположения прямой линии.
11. След прямой. Построение горизонтального и профильного следов прямой.
12. Ортогональные проекции плоскости. Задание плоскости на комплексном чертеже.
13. Плоскость общего положения. Принадлежность точки прямой линии и плоскости. Линии уровня плоскости.
14. Плоскость, заданная следами. Линии уровня в плоскости, заданной следами.
15. Частные случаи положения плоскости относительно основных полей проекций.
16. Взаимное положение прямой и плоскости. Параллельность прямой и плоскости.
17. Взаимное положение прямой и плоскости. Пересечение прямой линии с плоскостью
18. Взаимное положение прямой линии и плоскости. Взаимная перпендикулярность прямой линии и плоскости.
19. Взаимное положение двух плоскостей. Пересечение двух плоскостей.
20. Взаимное положение двух плоскостей. Параллельность двух плоскостей.
21. Взаимное положение двух плоскостей. Взаимная перпендикулярность двух плоскостей.
22. Метрические задачи.
23. Преобразование комплексного чертежа. Способ перемены плоскостей проекций.

24. Преобразование комплексного чертежа. Способ вращения вокруг оси перпендикулярной к плоскости проекций.
25. Определение истинной величины прямой общего положения способом прямоугольного треугольника.
26. Преобразование комплексного чертежа. Способ плоскопараллельного перемещения.
27. Преобразование комплексного чертежа. Способ вращения вокруг линии уровня.
28. Определение углов между прямой и плоскостью, между двумя плоскостями.
29. Кривые линии и их проекции. Плоские кривые. Пространственные кривые.
30. Комплексный чертеж поверхности. Каркас поверхности, очерк поверхности.
31. Классификация поверхностей. Линейчатые и нелинейчатые поверхности.
32. Гранные поверхности. Задачи на принадлежность.
33. Поверхности вращения. Задачи на принадлежность.
34. Плоскости, касательные к поверхностям.
35. Пересечение плоскости с плоскостью. Определение истинной величины контура фигуры сечения.
36. Образование аксонометрических проекций. Виды аксонометрических проекций.
37. Прямоугольная изометрическая проекция. Окружность в прямоугольной изометрической проекции.
38. Прямоугольная диметрическая проекция. Окружность в прямоугольной диметрической проекции.
39. Общие сведения о пересечении двух поверхностей. Метод вспомогательных секущих плоскостей.
40. Развертки поверхностей. Способ триангуляции.
41. Развертки поверхностей. Способ нормального сечения.
42. Общие правила оформления чертежей. Основные и дополнительные форматы.
43. Масштабы основные и дополнительные.
44. Типы линий, применяемые на чертежах.
45. Обозначение материалов на чертежах деталей.
46. Виды. Определение вида. Основные, дополнительные и местные виды.
47. Разрезы. Определение разреза. Виды разрезов.

48. Условности и упрощения при оформлении разрезов. Выносные элементы.
49. Сечения. Определение сечения. Виды сечений.
50. Нанесение размеров на чертежах.
51. Резьба. Виды резьбы, параметры резьбы.
52. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.
53. Конструктивные элементы резьбы.
54. Виды изделий. (Изделие, деталь, сборочная единица).
55. Конструкторские документы (чертеж детали, сборочный чертеж, чертеж общего вида, габаритный чертеж, монтажный чертеж, схема, спецификация).
56. Эскиз детали машиностроительного изделия.
57. Рабочий чертеж детали машиностроительного изделия.
58. Чтение и деталирование сборочного чертежа общего вида.
59. Оформление сборочных чертежей общего вида.

Типовое тестовое задание для проведения промежуточной аттестации

Вопрос № 1– *(выберите один вариант ответа*)

Проецирование называют ортогональным, если...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1). Проецирующие лучи параллельны между собой.

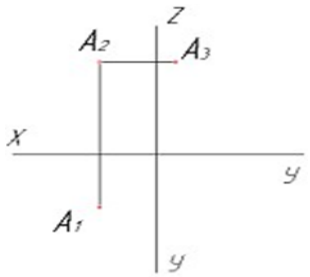
2). Проецирующие лучи параллельны между собой и перпендикулярны по отношению к плоскости проекций.

3). Проецирующие лучи проходят через одну точку.

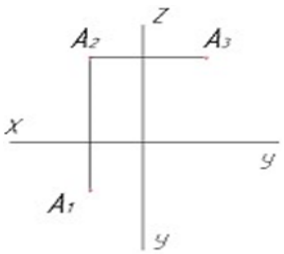
Вопрос № 2– *(выберите один вариант ответа)*
Чертеж точки в трех проекциях изображен на рисунке.

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

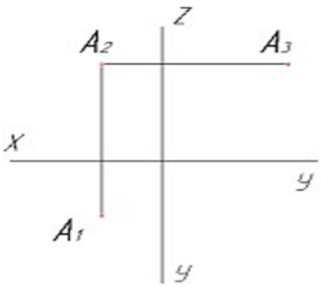
1)



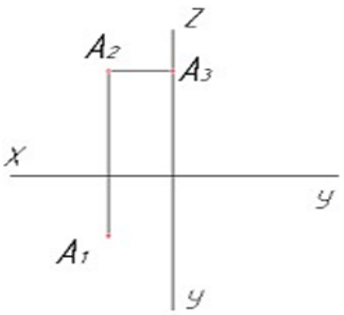
2)



3)



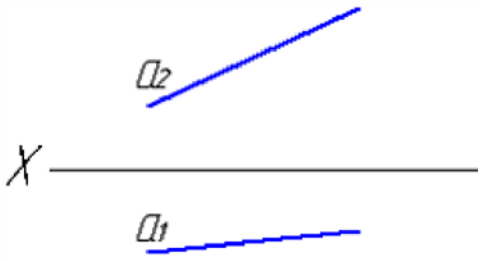
4)



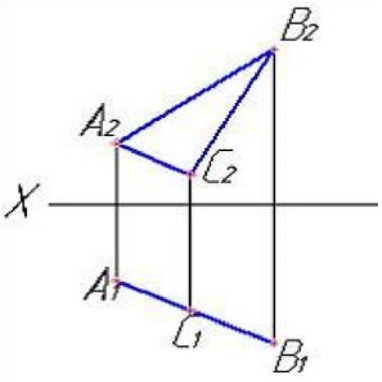
Вопрос № 3– ***(выберите несколько вариантов ответа)***
Чертеж плоскости показан на...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

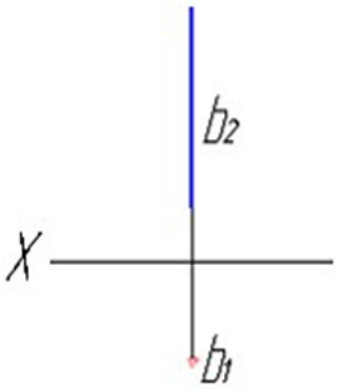
1)



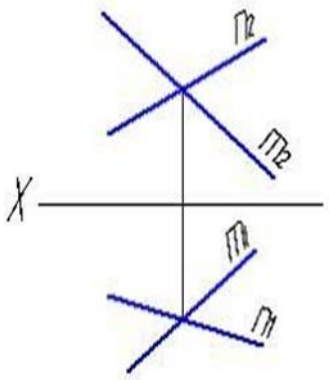
2)



3)



4)



Вопрос № 4– *(выберите один вариант ответа*)

При преобразовании чертежа способом замены плоскостей проекций дополнительные плоскости проекций по отношению к имеющимся выбираются...

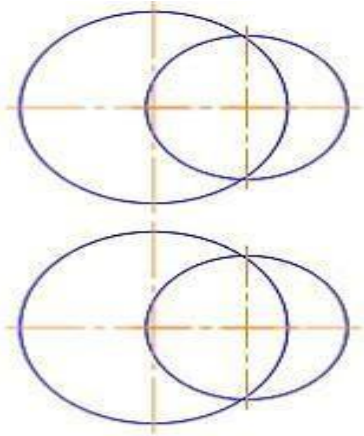
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) параллельно

2) перпендикулярно

Вопрос № 5 – *(выберите один вариант ответа*)

Линией пересечения двух заданных сфер является …



ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) эллипс

2) парабола

3) гипербола

4) окружность

Вопрос № 7 – *(выберите один вариант ответа)*

Какой линией отделяют виды от разреза, если с осью симметрии детали совпадает ребро гранной поверхности?

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1-волнистой тонкой 2-штрих пунктирной тонкой

Вопрос № 8 – *(выберите один вариант ответа)*

На разрезе ребро жесткости или тонкую стенку не штрихуют, если секущая плоскость рассекает их:

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1-вдоль 2-поперек 3-во всех случаях

Вопрос № 9 – *(выберите один вариант ответа)*

Изображение каких разрезов сопровождается нарушением проекционной связи?

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1-ступенчатых 2-ломаных 3-профильных

Вопрос № 10 – *(выберите один вариант ответа)* Какое

из соединений называется нарезным?

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1 - резьбовое 2 - шлицевое 3 - клееное 4 - штифтом 5 - шплинтом

Типовая

Типовые задачи для проведения промежуточной аттестации

Задача. Выполнить эскиз детали по сборочному чертежу

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Учебная дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» состоит из двух разделов «Начертательная геометрия», «Инженерная графика».

При изучении дисциплины предусматривается лекционное изложение теоретической части курса, практические занятия, лабораторные работы по

компьютерной графике, выполнение домашних заданий, консультации по курсу, а также самостоятельная работа студентов.

Теоретическая подготовка обучающихся по дисциплине обеспечивается на лекциях. На лекциях рассматриваются принципиальные вопросы, формулируются и доказываются основополагающие положения, анализируются прикладные геометрические задачи, объясняются алгоритмы их решения, графические построения, основные положения стандартов инженерной графики, правила составления и оформления чертежей.

Рассмотрение частных случаев вариантов решения задач, а также детализация вопросов, изложенных на лекциях, проводятся на практических занятиях. Методика практических занятий основывается на активной форме изложения материала, обеспечивающей максимальную самостоятельность каждого обучаемого в решении задач. В упражнениях и задачах отражается специфика будущей деятельности студента.

Лабораторные работы дают возможность получить теоретические знания графических программ и практические умения выполнения чертежей на компьютере.

В домашние задания включаются комплексные задачи по основным разделам курса.

Кроме того, значительную часть необходимой информации студенты осваивают в процессе самостоятельного изучения учебной литературы. Самостоятельное изучение позволяет привить навык работы с технической литературой по интересующим вопросам, что особенно важно на первом курсе обучения.

На протяжении всего курса предусмотрено постоянно растущее развитие навыков по чтению чертежей. Изучение дисциплины построено таким образом, чтобы обеспечивалось наилучшее усвоение материала. Для активизации, индивидуализации и интенсификации изучения дисциплины в течение всего периода обучения предполагается перед решением задач по темам проводить на практических занятиях устный опрос.

Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов по разделам и темам дисциплины проводится в формах защиты домашних контрольных заданий, устного опроса, решения заданий в рамках метода проектов, а по окончании курса проводится промежуточная аттестация в форме экзамена.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 6 Механики, протокол № 10 от «15» апреля 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____Белкина Н.Г.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., профессор _____ Куклев Е.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «29» мая 2023 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Русский язык и культура общения

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Русский язык и культура общения »является формирование способности осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к способности формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно - коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Русский язык и культура общения» представляет собой дисциплину, относящуюся обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули)

Дисциплина «Русский язык и культура общения» базируется на результатах обучения, полученных при освоении общеобразовательных программ средней школы.

Дисциплина «Русский язык и культура общения» является обеспечивающей для Государственной итоговой аттестации.

Дисциплина «Русский язык и культура общения» изучается в 1 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Русский язык и культура общения» направлен на формирование следующих компетенций.

Код компетенции/индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
$ИД^{1}_{УК4}$	Осуществляет деловую коммуникацию, соблюдая ее цели, деловой этикет, субординацию и формальные ограничения.

$ИД^{2}_{УК4}$	Использует для устной и письменной деловой коммуникации русский и английский языки.
ОПК - 2	Способен формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
$ИД^{1}_{ОПК2}$	Применяет современные библиотечно-информационные технологии для поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере.
$ИД^{2}_{ОПК2}$	Соблюдает требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере.

Планируемые результаты изучения дисциплины. В результате освоения дисциплины выпускник должен:

знать:

- основные принципы, формы и методы деловых коммуникаций;
- основные нормы и правила литературного русского языка, стили и функционально – смысловые типы речи;
-

уметь:

- практически применять полученные знания в коммуникации любого типа;
- использовать для устной и письменной деловой коммуникации русский и английский языки;
- осуществлять деловую коммуникацию, соблюдая ее цели, деловой этикет, субординацию и формальные ограничения

владеть:

- современным русским литературным языком в различных ситуациях общения;
- навыками применения принципов и методов делового общения для осуществления деловой коммуникации, соблюдая ее цели, деловой этикет, субординацию и формальные ограничения
- современными библиотечно-информационными технологиями для поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	42,3	42,3
лекции	14	14
практические занятия	28	28
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	21	21
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	8.7	8,7

5. Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК –4	ОПК - 2		
Тема 1 Язык как историческое и социальное явление	9			Л, ПЗ, СРС	УО, Т, П
Тема 2 Литературный язык	9			Л, ПЗ, СРС	УО, Т, П
Тема 3 3 Язык и речь. Формы и разновидности речи	9	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Т, П
Тема 4 . Речь в межличностном и социальном общении. Речевой этикет	9	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Т, П
Тема 5 Культура речи и культура общения	9	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Т, П
Тема 6 Основы ораторского мастерства	9	+		Л, ПЗ, СРС	УО, Т, П
Тема 7 Деловое общение	9			Л, ПЗ, СРС	УО, Т, П
Всего за семестр	63				

Промежуточная аттестация	9		
Итого по дисциплине	72		

ВК - входной контроль, Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, УО− устный опрос, Т – тест, П – презентация.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1 . Язык как историческое и социальное явление	2	4		3		9
Тема 2 Литературный язык	2	4		3		9
Тема 3 Язык и речь. Формы и разновидности речи	2	4		3		9
Тема 4 . Речь в межличностном и социальном общении. Речевой этикет	2	4		3		9
Тема 5 Культура речи и культура общения	2	4		3		9
Тема 6 Основы ораторского мастерства	2	4		3		9
Тема 7 Деловое общение	2	4		3		9
Всего за семестр	14	28		21		63
Промежуточная аттестация						9
Итого по дисциплине						72

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Язык как историческое и социальное явление

Язык – социально обработанная, исторически изменчивая знаковая система. Основные функции языка. Русский литературный язык.. Происхождение современного русского языка, основные формы его существования. Структура языка. Слово как важнейшая структурно-семантическая единица языка. Лексика русского языка с точки зрения ее происхождения и употребления. Современный русский язык в системе языков мира. Русский язык как средство межнационального и международного общения. Использование русского языка на территории России и бывших советских республик (делопроизводство, сфера культуры, массовое общение).

Тема 2. Литературный язык

Литературный язык как образцовая форма общенародного языка. Характерные признаки литературного языка. Понятие нормы и виды норм в

литературном языке. Словари современного русского языка. Основные приёмы аннотирования, реферирования литературы по направлению подготовки

Тема 3. Язык и речь. Формы и разновидности речи

Основные отличия речи от языка. Виды речевой деятельности. Формы и разновидности речи. Монолог. Диалог. Полилог. Устная и письменная речь как инструмент фиксации мысли. Текст. Признаки и смысловые типы. Структура текста. Конструирование текста во взаимосвязи с коммуникативными целями и сферой употребления. Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение. Общая характеристика функциональных стилей речи. Особенности научного, официально-делового, газетно-публицистического, художественного и разговорного стилей речи.

Тема 4. Речь в межличностном и социальном общении. Речевой этикет

Речевая коммуникация как единство информативной и коммуникативной сторон речевой деятельности. Речевой акт как элементарная единица речевого общения. Речевое поведение как способ использования языка в различных ситуациях. Структура речевой коммуникации. Социальное и межличностное общение. Особенности речи в межличностном общении. Характерные признаки разговорной речи. Фатическое и информативное речевое поведение. Рефлексивное и нерефлексивное слушание. Искусство спора. Полемика. Дискуссия. Типология аргументации. Софизмы, логические ошибки, уловки в споре и меры против них.

Особенности речи в сфере социального общения. Стратегия и тактика речевого общения. Выбор формы обращения к собеседнику. Речь как средство утверждения социального статуса. Принцип вежливости.

Тема 5. Культура речи и культура общения

Культура общения – это сложное совокупное понятие, которое обуславливает качество и уровень совершенства общения. Культура общения как часть культуры личности. Ценностные ориентиры и нормативные постулаты, нравственные модели общения как основа нравственных и психологических качеств субъектов коммуникативного взаимодействия. Способы, инструменты, правила, приемы и формы коммуникаций.

Значение культуры общения в профессионально-деятельной сфере, в области межличностных взаимодействий. Основные направления формирования культуры общения. Понятие «культура речи». Основные компоненты культуры речевого общения: нормативный, коммуникативный, этический. Основные требования к речевому общению с точки зрения культуры речи. Речевая культура в современных условиях. Основные методы и средства повышения речевой культуры. Культура речи и культура общения в современном обществе Современная коммуникация и речевой этикет. Принципы эффективности и недостатки современного общения.

Тема 6. Основы ораторского мастерства

Понятие об ораторском искусстве. Риторика. Основные этапы подготовки публичного выступления. Требования к речи выступающего. Изобразительные и выразительные средства языка. Тропы. Лексические, синтаксические и

стилистические фигуры. Образ оратора и основные составляющие ораторского успеха.

Тема 7. Деловое общение

Официально-деловой язык и современная коммуникация. Основные особенности устного служебно-делового общения (подчиненность решению проблемы, формализованность, иерархичность, жесткая регламентация). Принципы делового общения. Деловая беседа: цели и задачи. Виды деловых бесед. Подготовка и проведение деловой беседы.

Деловое совещание как форма организованного и целенаправленного взаимодействия. Виды совещаний и особенности их подготовки и проведения.

Деловые переговоры, основные этапы их подготовки и проведения. Деловой этикет и его роль в повышении эффективности делового общения.

Понятие документа. Основные функции документа. Язык документа. Понятие о бланке и реквизитах. Виды документов и их роль как формы письменного делового общения.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1 семестр		
1	Практическое занятие №1 Тема: Язык как историческое и социальное явление	4
2	Практическое занятие №2 Тема: Литературный язык	4
3	Практическое занятие №3 Тема: Язык и речь. Формы и разновидности речи	4
4	Практическое занятие №4 Тема: Речь в межличностном и социальном общении. Речевой этикет	4
5	Практическое занятие №5 Тема: Культура речи и культура общения	4
6	Практическое занятие №6 Тема: Основы ораторского мастерства	4
7	Практическое занятие №7 Тема: Деловое общение	4
Всего за семестр		28
Итого по дисциплине		28

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа студентов

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1 семестр		
1	1 Работа с основной и дополнительной литературой: [1], [2], [3]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	3
2	1 Работа с основной и дополнительной литературой. [1], [4], [5], [6]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	3
3	1 Работа с основной и дополнительной литературой. [3], [4], [5], [6]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. Цифровизация содержания темы. 3 Подготовка к устному опросу и тесту.	3
4	1 Работа с основной и дополнительной литературой. [4], [5], [6]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	3
5	1 Работа с основной и дополнительной литературой. [4], [5], [6]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	3
6	1 Работа с основной и дополнительной литературой. [3], [5], [6]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	3
7	1 Работа с основной и дополнительной литературой. [1], [3], [8]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. Подготовка к устному опросу и тесту.	3
Итого за семестр		21
Итого по дисциплине		21

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для вузов / Т. Ю. Волошинова [и др.] ; под редакцией А. В. Голубевой, В. И. Максимова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 306 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06066-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449653 (дата обращения: 27.11.2020).

2. Введенская, Л.А. Русский язык и культура речи: уч.пособие для вузов. Допущ.Минобр.РФ [Текст] / Л.А. Введенская, Л.Г. Павлова, Е.Ю. Кашаева, – 30-е изд. - Ростов /Д: Феникс, 2011. – 539с.; ISBN 978-5-222-18745-6.

3. Голуб, И.Б. Русский язык и культура речи : уч.пособие для вузов. До- пущ.Минобр.РФ [Текст]/ И.Б.Голуб, Розенталь Д.Э. – М: «Логос»,2009. – 432с.; ISBN 978-5-98704-447-б.

4. **Ипполитова, Н.А. Русский язык и культура речи: уч.пособие для вузов**. [Текст] / Н.А. Ипполитова, С.Ю.Князева, М.Р.Саввова - М.: Проспект, 2008.- 448с.; ISBN 978-5-392-00169-9.

5. Русский язык и культура речи: уч.пособие для вузов. Рек. Минобр.РФ [Текст] / Максимов В.И., ред.- 2-е изд.,испр.и доп. - М.: Гардарики, 2011. – 408с., ISBN 978-5-8297-0155-0.

б) дополнительная литература:

6. Введенская, Л.А. Риторика и культура речи: уч.пособие для вузов. Рек. Минобр.РФ [Текст] / Л.А.Введенская, Л.Г.Павлова.- 12-е изд.,стереотип. - Ростов на Дону: Феникс, 2012. – 537с.; ISBN 978-5-222-19445-4.

7. Вербицкая, Л.А. Давайте говорить правильно. Пособие по русскому языку: уч.пособие для вузов/ Л.А.Вербицкая. – 3-е изд.,испр.и доп. – М.: Высш.шк.,2003. – 239с. - ISBN 5-06-003864-5.

8. Розенталь, Д.Э. Говорите и пишите по-русски правильно: популярный самоучитель [Текст] / Д.Э. Розенталь – М.: ООО «Издательство Астрель», 2003. - 247 с.; ISBN 5-271-05695-5.

9. Соловьёва, Н. Н . Какое слово выбрать? Лексические и грамматические нормы русского литературного языка [Текст]: словарь-справочник

/Н.Н.Соловьёва – М.: ООО «Издательство «Оникс», 2009. – 128 с.; ISBN 978-5- 488-02195-2.

10. Сидорова, М.Ю. Русский язык и культура речи [Текст]: курс лекций для студентов нефилологических вузов/ М.Ю.Сидорова, В.С.Савельев – М.: Проект, 2002. – 432с.; ISBN 5-901660-17-Х.

11. Садовская, В. С. Основы коммуникативной культуры. Психология общения : учебник и практикум для вузов / В. С. Садовская, В. А. Ремизов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06390-5. — Текст : электронный //

ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452115 (дата обращения: 28.05.2021).

12. Формановская, Н. И. Речевой этикет и культура общения / Н. И. Формановская. - М. : Высш. шк., 1989. - 156,[3] с. : ил.; 20 см.; ISBN 5-06-000181-4

Словари:

13. Орфографический словарь русского языка. 80000 слов [Текст] / Барху- даров С.Г.,ред. М.: Оникс, 2008. – 784с. - ISBN 978-5-488-01624-8: 351,34.

14. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка. Около 100000 слов, терминов и фразеологических выражений [Текст]/ С.И. Ожегов. – 28е изд.,перераб. – М.: Оникс, 2012. – 1376с. - ISBN 978-5-94666-657-2: 706,42.

15. Словарь современных понятий и терминов.- 4-е изд., дораб. и дополн. [Текст] / Бунимович Н.Т., Жаркова Г.Г., Корнилова Т.М.и др.- М.: Республи- ка, 2002. – 527с.; ISBN 5-250-01819-X

16. Резниченко, И.Л. Орфоэпический словарь русского языка: Произно- шение. Ударение: ок.25 000 единиц [Текст] / И.Л. Резниченко - М.: ООО «Изда- тельство Астрель», 2004. - 1182с.; ISBN 5-17-015419-4

17. Фразеоолгический словарь русского языка [Текст] / Федосов И.В. и др. – М: ЛадКом, 2008. – 608с. - ISBN 978-5-91336-002-1.

18. Словарь синонимов русского языка [Текст] / Мудрова А.Ю., сост. – М.: Центрополиграф, 2009 – 507с. - ISBN 978-5-9524-4248-1.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

19. Русский язык и культура речи: программа и метод.указания по изуче- нию разделов курса. Для студ. всех специальностей [электронный ре-сурс,текст] /Щербина И.А.,сост.- СПб.: ГУГА, 2011. – 113с.

20. https://jellja.ru/kultura-povedeniya-vazhnye-pravila-i-etiket-v-obshhestve.html

21. http://gramota.ru/slovari/online/

22. http://www.gramota.ru/book/ritorika/index2.htm

23. http://gramota.ru/class/sites/Портал

24. Philology.ru http://gramota.ru/class/textbooks/

25. http://www.ifond.spb.ru/ Фонд им Д.С.Лихачёва http://www.e.lanbook.com/Издательство «Лань» http://www.twirpx.com/электронный учебник

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3
Русский язык и культура общения	Ауд. 306 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели (24 места) Мультимедийный проектор AcerX1261P НоутбукПК Asus, ЭкранLumien Master picture 180*180 Доступ в сеть Интернет	196210, г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, дом 38, лит. А
	Аудитория 801«Компьютерный класс № 2» Компьютерные столы - 16 шт., круглый стол – 2 шт., стулья - 28 шт., 28 персональных компьютеров, с доступом в сеть Интернет, учебная доска, экран для проектора.	
	Аудитория 803«Компьютерный класс № 3» Компьютерные столы - 11 шт., стулья - 11 шт., 11 персональных компьютеров, с доступом в сеть Интернет, учебная доска.	
	Аудитория 804«Компьютерный класс № 4» Компьютерные столы - 10 шт., стулья - 10 шт., 10 персональных компьютеров, с доступом в сеть Интернет, учебная доска.	

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Русский язык и культура общения» используются классические формы и технологии обучения: входной контроль, традиционная лекция, практические занятия, самостоятельная работа.

Входной контроль предназначен для выявления уровня освоения компетенций обучающимися, необходимого для изучения дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам, на которых базируется читаемая дисциплина.

Традиционная лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив философской мысли в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который может сопровождаться одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобретение начальных практических навыков ведения дискуссии, полемики, диалога. Практическое занятие предназначено для более глубокого освоения и анализа тем, изучаемых в рамках данной дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа подразумевает выполнение учебных заданий. Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляется на практическом занятии в форме представления презентации. Самостоятельная работа также предполагает подготовку к текущему контролю успеваемости в формах устного опроса и теста, проводимых на практическом занятии.

9 Фонд оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний студентов оцениваются по результатам входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета.

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает устные опросы, прохождение тестирования, а также проверку заданий, выдаваемых на самостоятельную работу по темам дисциплины (презентаций).

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение не более 20 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

Презентация – это результат самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой визуализацию содержания темы, или одного из вопросов темы в цифровом формате. Презентация демонстрирует умение построить логически последовательное изложение ключевых вопросов избранной темы (вопроса темы). Время, отводимое на одну презентацию – 10 минут.

Тест – это система вопросов с закрытой формой ответов, предполагающих выбор обучающимся правильного ответа из перечня предложенных к каждому вопросу. Тест проводится по темам в соответствии с данной программой и предназначен для проверки освоения обучающимися материала предыдущей лекции.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 1 семестре. Зачет позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Зачет предполагает устные ответы на теоретические вопросы, заранее предложенные обучающимся. К моменту сдачи зачета должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за устные опросы, тесты, презентации.

9.1 Балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости, знаний и промежуточной аттестации студентов

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Доклад:

«зачтено»: грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников и цифровых технологий (презентация). Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно

отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;

«не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

Письменная аудиторная работа (тест):

«зачтено»: работа зачитывается в том случае, если задание выполнено полностью;

«не зачтено»: работа не зачитывается в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации:

	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
1 этап		
УК- 4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	$ИД^{1}_{УК4}$ Осуществляет деловую коммуникацию, соблюдая ее цели, деловой этикет, субординацию и формальные ограничения	Знает: основные принципы, формы и методы делового общения; - основные нормы и правила литературного русского языка, стили и функционально – смысловые типы речи; - современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Умеет: Осуществлть деловую коммуникацию, соблюдая ее цели, дело- вой этикет, субордина- цию и формальные ограничения

ОПК 2 Способен формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	$ИД^{1}_{ОПК2}$ Применяет современные библиотечно-информационные технологии для поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере	Применять современные библиотечно-информационные технологии для поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере.

2 этап		
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	$ИД^{2}_{УК4}$ Использует для устной и письменной деловой коммуникации русский и английский языки	Умеет: для устной и письменной деловой коммуникации русский и английский языки Владеет: - навыками применения для устной и письменной деловой коммуникации русского и английского языков.
ОПК-2. Способен формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	$ИД^{2}_{ОПК2}$ Соблюдает требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере	Умеет: Соблюдать требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере Владеет: Способностью соблюдать требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере

9.3 Темы курсовой работы

Написание курсовых работ учебным планом не предусмотрено.

9.4. Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Дисциплина (модуль) «Русский язык и культура общения»» базируется на среднем общем образовании

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами.

*«Хорошо» в*ыставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно, но при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

9.6.1 Примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Определите свои стратегии взаимодействия на основе теста К.Томаса «Стратегии взаимодействия»

В своем опроснике по выявлению типичных форм поведения американский психолог К.Томас описывает каждый из пяти возможных вариантов 12 суждениями о поведении индивида в ситуации конфликта мнений. В различных сочетаниях они сгруппированы в 30 пар.

Инструкция. Вам необходимо сделать самооценку, а для этого выбрать в каждой паре то суждение, которое является наиболее типичным для характеристики вашего типичного поведения в повседневных ситуациях конфликта мнений. Вы ставите номер очередного вопроса и букву выбранного вами ответа.

1. А. Иногда я предоставляю возможность другим взять на себя ответственность за решение спорного вопроса.

Б. Чем обсуждать то, в чем мы расходимся, я стараюсь обратить внимание на то, с чем мы оба согласны.

2. А. Я стараюсь найти компромиссное решение.

Б. Я пытаюсь уладить дело с учетом интересов другого человека и моих собственных.

3. А. Обычно я настойчиво стремлюсь добиться своего.

Б. Я стараюсь успокоить другого и, главным образом, сохранить наши отношения.

4. А. Я стараюсь найти компромиссное решение.

Б. Иногда я жертвую своими собственными интересами ради интересов другого человека.

5. А. Улаживая спорную ситуацию, я все время стараюсь найти поддержку у другого.

Б. Я стараюсь сделать все, чтобы избежать бесполезной напряженности.

6. А. Я пытаюсь избежать возникновения неприятностей для себя.

Б. Я стараюсь добиться своего.

7. А. Я стараюсь отложить решение спорного вопроса, с тем чтобы со временем решить его окончательно.

Б. Я считаю возможным в чем-то уступить, чтобы добиться другого результата.

8. А. Обычно я настойчиво стремлюсь добиться своего.

Б. Я первым делом стараюсь ясно определить то, в чем состоят все затронутые

интересы и вопросы.

9. А. Думаю, что не всегда стоит волноваться из-за каких-то возникающих разногласий. Б. Я предпринимаю усилия, чтобы добиться своего.

10. А. Я твердо стремлюсь достичь своего.

Б. Я пытаюсь найти компромиссное решение.

11. А. Первым делом я стараюсь ясно определить, в чем состоят все затронутые интересы и вопросы.

Б. Я стараюсь успокоить другого и главным образом сохранить наши отношения.

12. А. Зачастую я избегаю занимать позицию, которая может вызвать споры.

Б. Я даю возможность другому в чем-то остаться при своем мнении, если он также идет мне навстречу.

13. А. Я предлагаю среднюю позицию.

Б. Я настаиваю, чтобы было сделано по-моему.

14. А. Я сообщаю другому свою точку зрения и спрашиваю о его взглядах. Б. Я пытаюсь показать другому логику и преимущества моих взглядов.

15. А. Я стараюсь успокоить другого и, главным образом, сохранить наши отношения.

Б. Я стараюсь сделать все необходимое, чтобы избежать напряженности.

16. А. Я стараюсь не задеть чувств другого.

Б. Я пытаюсь убедить другого в преимуществах моей позиции.

17. А. Обычно я настойчиво стараюсь добиться своего.

Б. Я стараюсь сделать все, чтобы избежать бесполезной напряженности.

18. А. Если это сделает другого счастливым, я дам ему возможность настоять на своем.

Б. Я даю возможность другому в чем-то остаться при своем мнении, если он также идет мне навстречу.

18. А. Первым делом я стараюсь четко определить, в чем состоят все

затронутые интересы и спорные вопросы.

Б. Я стараюсь отложить решение спорного вопроса, с тем чтобы со временем решить его окончательно.

19. А. Первым делом я стараюсь четко определить, в чем состоят все затронутые интересы и спорные вопросы.

Б. Я стараюсь отложить решение спорного вопроса, с тем чтобы со временем решить его окончательно.

20. А. Я пытаюсь немедленно преодолеть наши разногласия.

Б. Я стараюсь найти наилучшее сочетание выгод и потерь для нас обоих.

21. А. Ведя переговоры, я стараюсь быть внимательным к

желаниям другого.

Б. Я всегда склоняюсь к прямому обсуждению проблемы.

22. А. Я пытаюсь найти позицию, которая находится посредине между моей позицией и точкой зрения другого человека.

23. Б. Я отстаиваю свои желания.

24. А. Как правило, я озабочен тем, чтобы удовлетворить желания каждого из нас.

Б. Иногда я предоставляю возможность другим взять на себя ответственность за решение спорного вопроса.

25. А. Если позиция другого кажется ему очень важной, я постараюсь пойти навстречу его желаниям.

26. Б. Я стараюсь убедить другого прийти к компромиссу.

27. А. Я пытаюсь показать другому логику и преимущества моих взглядов.

28. Б. Ведя переговоры, я стараюсь быть внимательным к желаниям другого.

29. А. Я предлагаю среднюю позицию.

30. Б. Я почти всегда озабочен тем, чтобы удовлетворить желания каждого из нас.

31. А. Зачастую я избегаю занимать позицию, которая может вызвать споры.

Б. Если это сделает другого счастливым, я дам ему возможность настоять на своем.

32. А. Обычно я настойчиво стремлюсь добиться своего.

Б. Улаживая ситуацию, я обычно стараюсь найти поддержку у другого.

33. А. Я предлагаю среднюю позицию.

Б. Думаю, что не всегда стоит волноваться из-за каких-то возникающих разногласий.

34. А. Я стараюсь не задеть чувств другого.

Б. Я всегда занимаю такую позицию в спорном вопросе, чтобы мы совместно с другим заинтересованным человеком могли добиться успеха.

Количество баллов, набранных индивидом по каждой шкале, дает представление о выраженности у него тенденции к проявлению соответствующих форм поведения в ситуациях дискуссии и конфликта мнений.

Ключ

№ п/п	Соперни-чество (аку-ла)	Сотрудни-чество (сова)	Компромисс (лиса)	Избегание (черепаха)	Приспособление (медвежонок)
1				А	Б
2		Б	А		
3	А				Б
4			А		Б
5		А		Б	
6	Б			А	
7			Б	А	
8	А	Б			
9	Б			А	
10	А		Б		
11		А			Б
12			Б	А	
13	Б		А		
14	Б	А			
15				Б	А
16	Б				А

17	А			Б	
18			Б		А
19		А		Б	
20		А	Б		
21		Б			А
22	Б		А		
23		А		Б	
24			Б		А
25	А				Б
26		Б	А		
27				А	Б
28	А	Б			
29			А	Б	
30		Б			А

Примерный перечень контрольных вопросов для проведения устного опроса

№ 1 Тема: Язык как историческое и социальное явление

1. Что такое язык? Каковы основные функции языка?
2 Какие формы существования современного русского языка вам известны?
3Какова структура языка?
4. Что такое лексика русского языка с точки зрения ее происхождения и употребления?
5 Какое место занимает современный русский язык в системе языков мира?
6. Как используется русский языка на территории России и бывших советских республик?

№2 Тема: Литературный язык

1. Какие признаки характерны для литературного языка.?
2. Какие виды норм существуют в русском литературном языке?

№3 Тема: Язык и речь. Формы и разновидности речи

1. Каковы основные отличия речи от языка?
2 Какие виды речевой деятельности вам известны?
3. Какие формы и разновидности речи вам известны?
4. В чем отличия устной речи от письменной?
6. Что такое текст?
7. Какие признаки и смысловые типы текста вам известны?
8 Что характеризует функционально-смысловые типы речи?
9. Какими особенностями характеризуются научный, официально-деловой, газет-

но-публицистический, художественный и разговорный стили речи?

№4 Тема: Речь в межличностном и социальном общении. Речевой этикет

1Какую структуру имеет речевая коммуникация?

2. В чем особенности речевой коммуникации в межличностном общении?

3. В чем особенности речевой коммуникации в социальном общении?

4. Что отличает фатическое и иинформативное речевое поведение?

5. Какие виды спора вы знаете?

6. Какие бывают виды аргументации?

7. Что такое стратегия речевого общения? Как выбрать форму обращения к собеседнику?

8. Почему речь является средством утверждения социального статуса?

9. Что такое речевой этикет?

Тема 5. Что такое культура общения?

1. Что такое культура общения?
2. Как связаны культура общения и культура речи?
3. Какие способы, инструменты, правила, приемы и формы коммуникаций вам известны?
4. Каково значение культуры общения в профессионально-деятельной сфере, в области межличностных взаимодействий?
5. Какие направления формирования культуры общения вы можете назвать?

№6 Тема: Культура речи и культура общения

1.Что такое «культура речи»?

2Какие требования к речевому общению предъявляются с точки зрения культуры речи?

3. Что характеризует речевую культуру в современных условиях?

4. Какие методы и средства повышения речевой культуры вам известны?

№7 Тема: Основы ораторского мастерства

1. Что такое риторика?

2. Какие этапы подготовки публичного выступления вам известны?

3 Какие требования предъявляются к речи выступающего?

4. Что такое лексические, синтаксические и стилистические фигуры?

5. В чем состоят основные составляющие ораторского успеха?

№8 Тема: Деловое общение

1. Что такое деловое общение?

2. В чем заключаются особенности устного служебно-делового общения

3 Какие виды деловых бесед вам известны?

4 В чем состоит подготовка деловой беседы?

5. В чем особенности подготовки и проведения делового совещании?

6. Какова роль руководителя в подготовке и проведении делового совещания?

7. Что такое деловой этикет и какова его роль в повышении эффективности делового общения?

Тема 9. Письменные формы делового общения. Служебная

документация

1. Что такое документ?
2. Какие функции являются основными функциями документа?
3. Что характеризует язык документа?
4. Какие виды бланков и реквизитов вам известны?
5. Какие виды документов вам известны?

Примерный перечень тем презентаций

Тема 1 Язык как историческое и социальное явление

1. Язык – социально обработанная, исторически изменчивая знаковая система. Основные функции языка.
2. Русский литературный язык. Историческая справка. Происхождение современного русского языка, основные формы его существования.
3. Структура языка. Слово как важнейшая структурно-семантическая единица языка.
4. Лексика русского языка с точки зрения ее происхождения и употребления. Современный русский язык в системе языков мира.
5. Русский язык как средство межнационального общения. Использование русского языка на территории России и бывших советских республик (делопроизводство, сфера культуры, массовое общение).

Тема 2. Литературный язык

1. Литературный язык как образцовая форма общенародного языка. Характерные признаки литературного языка.
2. Понятие нормы и виды норм в литературном языке.
3. Словари современного русского языка.
4. Основные приёмы аннотирования, реферирования литературы по направлению подготовки

Тема 3 Язык и речь. Формы и разновидности речи

1. Основные отличия речи от языка. Виды речевой деятельности.
2. Формы и разновидности речи. Монолог. Диалог. Полилог.
3. Устная и письменная речь как инструмент фиксации мысли.
4. Соотнесение понятий «форма» и «жанр» речи

Тема 4. Речь в межличностном и социальном общении. Речевой этикет

1. Текст. Признаки и смысловые типы. Структура текста.
2. Конструирование текста во взаимосвязи с коммуникативными целями и сферой употребления.
3. Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение.
4. Общая характеристика функциональных стилей речи. Особенности научного, официально-делового, газетно-публицистического, художественного и разговорного стилей речи.

5. Социальное и межличностное общение. Особенности речи в межличностном общении.
6. Характерные признаки разговорной речи. Фатическое и информативное речевое поведение. Рефлексивное и нерефлексивное слушание**.**
7. Особенности речи в сфере социального общения. Стратегия и тактика речевого общения. Выбор формы обращения к собеседнику.
8. Речь как средство утверждения социального статуса. Принцип вежливости.

Тема 5. Что такое культура общения?

1. Культура общения – это сложное совокупное понятие, которое обуславливает качество и уровень совершенства общения. Основные компоненты культуры общения
2. Культура общения как часть культуры личности. Ценностные ориентиры и нормативные постулаты, нравственные модели общения как основа нравственных и психологических качеств субъектов коммуникативного взаимодействия.
3. Способы, инструменты, правила, приемы и формы коммуникаций.
4. Значение культуры общения в профессионально-деятельной сфере, в области межличностных взаимодействий.
5. Основные направления формирования культуры общения

Тема 6 Культура речи и культура общения

1. Понятие «культура речи». Основные компоненты культуры речевого общения: нормативный, коммуникативный, этический.
2. Основные требования к общению с точки зрения культуры речи.
3. Речевая культура в современных условиях коммуникации.
4. Основные методы и средства повышения речевой культуры.
5. Речевая коммуникация как единство информативной и коммуникативной сторон речевой деятельности. Речевой акт как элементарная единица речевого общения.
6. Речевое поведение как способ использования языка в различных ситуациях. Структура речевой коммуникации.
7. Искусство спора. Полемика. Дискуссия.
8. Типология аргументации. Софизмы, логические ошибки, уловки в споре и меры против них.
9. Современная коммуникация и речевой этикет. Принципы эффективности и недостатки современного общения.

Тема 7 Основы ораторского мастерства

1. Понятие об ораторском искусстве. Риторика.
2. Основные этапы подготовки публичного выступления.
3. Требования к речи выступающего.
4. Изобразительные и выразительные средства языка. Тропы. Лексические, синтаксические и стилистические фигуры.
5. Образ оратора и основные составляющие ораторского успеха.

Тема 8 Деловое общение

1. Официально-деловой язык и современная коммуникация. Сфера и формы функционирования.

2. Основные особенности устного служебно-делового общения (подчиненность решению проблемы, формализованность, иерархичность, жесткая регламентация). Принципы делового общения.
3. Деловая беседа: цели и задачи. Виды деловых бесед.
4.Подготовка и проведение деловой беседы
5.Речевые стандарты деловых бесед.
6.Деловое совещание как форма организованного и целенаправленного взаимодействия. Виды совещаний и особенности их подготовки и проведения.
7.Роль руководителя в подготовке и проведении делового совещания.
8.Деловые переговоры, основные этапы их подготовки и проведения.
9.Деловой этикет и его роль в повышении эффективности делового общения

Тема 9. Письменные формы делового общения. Служебная документация

1.Понятие документа и его основные функции.
2.Официально-деловой стиль и язык документа.
3.Понятие о бланке и реквизитах.
4.Виды документов и их роль как формы письменного делового общения.

Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости в виде теста

Тест по темам 1,2, 3

Выберите верный ответ, характеризующий стили речи трех предложений:

1. Ввиду отсутствия ветра состязания парусников не состоятся. 2. Что ты чепуху несешь? Состязания парусников отменили? 3. Ветер бессилен надуть паруса, так что состязания парусников, возможно, не состоятся.

1) 1 – деловой, 2 – разговорный, 3 – художественный стиль.

2) 1 – деловой, 2 и 3 – разговорный стиль.

3) Все три предложения относятся к деловому стилю.

2.В каком ряду во всех словах ударение на первом слоге?

1) отвар, рвалась, подолгу; 3) портовый, процент, ревень;

2) приняли, наискось, досуха; 4) деяние, сверлит, досуг.

3.В каком ряду во всех словах ударение на втором слоге?

1) ждала, диагноз, намерение; 3) документ, заняла, инструмент;

2) подкралась, доверху, каталог; 4) углубить, языки, украдут.

4.Лексическое значение какого слова сформулировано неправильно?

невежа – малообразованный, малосведущий человек;

буклет – печатное издание на одном листе, складывающемся тетрадкой или ширмочкой;

скипетр – символ царской власти - жезл, украшенный драгоценностями, резьбой, чеканкой;

меморандум – дипломатический документ, излагающий взгляды правительства по какому-либо вопросу.

5. В каком предложении слово одеть употреблено неправильно?

1)Хвойный лес одел все горы и подошел вплотную к морю. 2) Дарья Александровна обдумывала, как потеплее одеть детей завтра. 3) Пожалуй, не то что галоши, а охотничьи сапоги в пору одеть, чтобы перейти улицу. 4) Андрей приютил племянника, одел и обул его, помог найти интересную работу.

6. В каком предложении слово рыбный употреблено неправильно?

1) Несколько десятков лет назад здесь еще был берег моря, стояли рыбные промыслы. 2) Это озеро, отделявшее нас от злополучного мыса, было глубокое и рыбное. 3) Кошка, которая обнюхивала на окне рыбное заливное, неожиданно прыгнула на пол и спряталась за шкаф. 4) Летом мы часто ходили на озеро, прихватив с собой рыбные сети.

7. В каком ряду не все слова являются синонимами?

1) чахнуть, угасать, таять;3) хитрить, лукавить, лицемерить;

2) одобрять, хвалить, хвастаться;4) устать, измучиться, изнемочь.

8. Какое прилагательное можно включить в данный перечень синонимов?

Мышиный, дымчатый, стальной…

1) синий, 2) желтый,3) зеленый,4) серый.

9. В каком ряду не все фразеологические обороты являются синонимами?

1) на краю света, бог знает где, за тридевять земель;

2) держать себя в руках, держать ухо востро, держать язык за зубами;

3)бить баклуши, собак гонять, лодыря гонять;

4) болеть душой, принимать участие, входить в положение.

10. В каком ряду не все фразеологические обороты являются синонимами?

1) яблоку негде упасть, пальцем негде ткнуть, как сельдей в бочке;

2) хоть отбавляй, куры не клюют, через край;

3) тертый калач, стреляный воробей, гусь лапчатый;

4) хоть шаром покати, ни кола ни двора, ни ложки ни плошки.

11. Какая пара фразеологизмов не является антонимами?

1) капля в море, сколько душе угодно; 3) выеденного яйца не стоит, цены нет; 2) взять себя в руки, заваривать кашу; 4) воспрянуть духом, повесить голову.

12. Какой фразеологический оборот имеет значение «очень быстро, с предельной скоростью»?

1) во все горло, 2) во все глаза ,3) во что бы то ни стало, 4) во весь дух.

13. Какой фразеологический оборот имеет значение «правильно оценивать истинное положение дел»?

1) смотреть в оба, 2) смотреть другими глазами, 3) смотреть сквозь пальцы, 4) смотреть правде в глаза.

14. Какой фразеологический оборот имеет значение «слишком много, в избытке»?

1) хоть бы что, 2) хоть глаз выколи, 3) хоть отбавляй, 4) хоть шаром покати.

15. В каком ряду все существительные в форме И.п. мн. ч. имеют окончание -ы?

1) доктор, фронт; 2) консул, торт; 3) юнкер, приговор; 4) шофер, корпус (здание).

16. В каком ряду все существительные относятся к среднему роду?

1) какао, авеню, депо; 3) метро, кольраби, кофе; 2) кашне, меню, салями;4) пари, такси, бюро.

17. Каков единственно правильный вариант вопроса для построения словосочетания «доказывать + сущ.»?

1) О чем? 2) За что? 3) Что? 4) Про что?

18. Академическое красноречие включает в себя… (□ - выберите несколько вариантов ответа)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) юбилейную речь, 2) доклад на научной конференции, 3) приветствие, 4)

вузовскую лекцию.

19. К логическим аргументам относятся…. (□ - выберите несколько вариантов ответа)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) статистические данные, 2) аксиомы и постулаты, 3) психологические доводы, 4) чье-либо мнение.

Тест по темам 4 и 5

1. Речевые ошибки допущены в предложениях… (□ - выберите несколько вариантов ответа)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) Она подготовила отчет о командировке.

2) Все уже привыкли к его цветистым фразам.

3) О каком росте производства может идти речь, когда в стране столько заводов простаивает без дела.

4) Каковы ваши планы на будущее?

2. Слова, набранные курсивом, НЕ выделяются или НЕ отделяются запятыми в предложении…

(○ - выберите один вариант ответа)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) Да были люди в наше время! (М.Ю. Лермонтов)

2) Правда на дискуссию у него ушло много сил, но зато молодежь, участвовавшая в ней, многому научилась (Н.А. Островский).

3) Сентябрь идет не втихомолку, и словно сброшена с плеча у кленов, вышедших к проселку, багрово-алая парча (А. Прокофьев).

4) В шорохах пышной листвы, в запахах лесных фиалок и лесной осоки беспокойной совой кричала раззолоченная звездами душная ночь (А. Гайдар).

3. Данный стиль реализуется в языке средств массовой информации и несет в себе функцию воздействия…(○ - выберите один вариант ответа)

1) художественный; 2) разговорный; 3) административно-правовой; 4) публицистический.

4. Нет ошибки в употреблении числительного(-ых) в предложении... (○ - выберите один вариант ответа)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) Две сутки бушевало море.

2) Город расположен на обоих берегах реки.

3) Четверо девушек поступили на курсы парикмахеров.

4) Умножьте девятьсот восемнадцать на шестьдесят семь и к полученному прибавьте четыре тысячи четыреста семнадцать.

5. Синонимами к фразеологизму засучив рукава являются фразеологизмы...

(□ - выберите несколько вариантов ответа)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) ворон считать, 2) довести до белого каления, 3) не разгибая спины, 4) не покладая рук.

6. Грамматическая ошибка допущена в одном из словосочетаний ряда…

(○ - выберите один вариант ответа)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) опытные инженеры, без полутора минут; 2) выше облаков, трое сирот; 3) старых кочергов, профессора кафедры; 4) на переднем крае, старше по возрасту.

7. Укажите, какими словарями нужно воспользоваться, чтобы проверить правописание слов пессимист, коммюнике; выяснить значения слов дымный - дымовой.

(□ - выберите несколько вариантов ответа)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) словарем паронимов, 2) словарем антонимов, 3) орфографическим словарем, 4) фразеологическим словарем

8. Ошибка в употреблении местоимения допущена в предложении…

(○ - выберите один вариант ответа)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) Я отнесу полузамерзшую птицу домой, согрею, накормлю, ни за что не

расстанусь с ней до весны.

2) Стихи показались мне прекрасными, только не забыть их, не растерять вдохновение.

3) Я тот, чей взор надежду губит, я тот, кого никто не любит.

4) Девушка подошла к печке, но от нее так и валил жар.

9.Существительные только среднего рода приводятся в ряду…

(○ - выберите один вариант ответа)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) судья, панно, протеже; 2) депо, пенсне, капри; 3) авеню, тюль, визави; 4) меню, алоэ, бродяга.

Тест по темам 6, 7,8 и 9

1..Определите стиль и тип речи (○ - выберите один вариант ответа)

При изучении роли леса в круговороте воды возникают два основных вопроса: а) какова роль леса как фактора образования осадков и б) какова роль в распределении осадков, выпадающих из атмосферы? Лес, образуя огромную охлаждающую поверхность в виде многочисленной листвы, ветвей, сучьев и стволов, содействует конденсации паров в большей степени, чем другие типы растительности.

Туманы над лесом… более устойчивы, чем над полями. Нередко можно наблюдать, как с листьев широколиственных пород… стекает вода, образовавшаяся от конденсации паров. При выпадении осадков в лесу часть их задерживается кронами и путем физического испарения возвращается в атмосферу. В общем, можно сделать следующие выводы: лес значительно влияет на количество получаемых осадков. (М.Е. Ткаченко)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) художественный стиль, описание; 2) разговорный стиль, повествование;3) научный стиль, рассуждение;4) официально-деловой стиль, рассуждение.

2.Правильным является утверждение…

(○ - выберите один вариант ответа)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) В хорошо подготовленной аудитории темп речи должен быть низким.

2) В малоподготовленной аудитории надо быть эмоционально сдержанным.

3) В равнодушной аудитории нужно чаще обращаться к отдельным слушателям.

4) Чем больше аудитория, тем более сложные идеи можно в ней доказывать.

3. В заключительной части выступления НЕ используются приемы...

(□ - выберите несколько вариантов ответа)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) вопрос слушателям, 2) использование образа, символа, аллегории, 3) чтение наизусть стихов, 4) сообщение о том, что недостаточно подготовились.

4. Естественное начало речи может содержать...

(□ - выберите несколько вариантов ответа

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) шутку, не связанную с темой выступления; 2) афоризм; 3) сообщение причины, заставившей оратора выйти на трибуну; 4) сообщение цели выступления.

5. Коммуникативный принцип предполагает готовность собеседников относиться к общению как к сотрудничеству, вносить в него добросовестный вклад. (○ - выберите один вариант ответа)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) предпочитаемой структуры, 2) кооперации, 3) вежливости,4) последовательности.

6. Неверным является вариант записи (в скобках даны фамилии в Им. п.)… .

(○ - выберите один вариант ответа)

Письмо от …

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) Насти Каменских (Каменских), 2) Андре Моруа (Моруа), 3) Артема Лаврененки (Лавреченко), 4) Марии Рыбак (Рыбак)

7. Наука об ораторском искусстве – это… (выберите один вариант ответа)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

а) риторика; б) поэтика; в) стилистика; г) этика

8. Совокупность словесных форм учтивости, вежливости – это…… (выберите один вариант ответа)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

а) речевой акт; б) речевой этикет; в) речевой такт; г) речевой цинизм.

9. Для разговорного стиля характерны: (Выберите ДВА правильных варианта ответа).

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

а) непринужденный характер изложения; б) использование просторечной лексики; в) монологичность изложения; г) сложный синтаксис.

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Перечень типовых вопросов к зачету с оценкой для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1 Язык и речь. Основные функции языка. Структура современного русского языка
2 Происхождение и основные формы существования современного русского языка.
3 Литературный язык. Понятие нормы языка, основные виды норм современного русского языка.
4. Формы и разновидности речи. Устная и письменная речь.
5. Функционально-смысловые типы речи: описание, рассуждение, повествование
6. Функциональный стиль речи: научный.
7. Функциональный стиль речи: официально-деловой
8. Функциональный стиль речи: газетно-публицистический
9. Функциональный стиль речи: разговорный.
10. Функциональный стиль речи: художественный.
11. Понятие «культура речи». Основные компоненты культуры речи.
12. Коммуникативные качества речи.
13Особенности речи в межличностном общении.
14.Особенности речи в социальном общении.
15 Речевой этикет как элемент культуры общения.
16.Основные слагаемые культуры общения.
17. Подготовка к публичному выступлению. Риторика.
18. Основные требования к речи выступающего.
19. Виды аргументации
20. Дискуссия и полемика как виды спора. Искусство спорить.
21. Служебно-деловое общение, виды деловых бесед.

22. Виды деловых совещаний. Речевой этикет как средство повышения эффективности делового общения.
23. Правила делового речевого этикета в процессе проведения деловых переговоров
24. Что мешает культуре речевого общения? Основные средства повышения речевой культуры.
25. Признаки и смысловые типы текстов. Структура текста. Конструирование текста во взаимосвязи с коммуникативными целями и сферой употребления.
26. Что такое документ? Какие функции являются основными функциями документа?
27. Что характеризует язык документа?
28. Основные правила оформления документов.
29. Какие виды документов вам известны?

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины «Русский язык и культура общения» необходима систематическая работа студента в течение всего периода изучения дисциплины.

На лекции студентам рекомендуется записать план лекции, фиксировать основные понятия, идеи и проблемы, раскрываемые преподавателем на лекции, основные выводы лекции. Умение конспектировать услышанное на лекции является важнейшим методическим приемом освоения содержания дисциплины и обрете- ния навыков логичного и аргументированного изложения мыслей.

После лекции рекомендуется прочитать конспект лекции и ознакомиться с содержанием учебно-методического пособия по изучению курса «Русский язык и культура общения». В учебно-методическом пособии следует найти соответствующую лекции тему, изучить рекомендации по изучению темы и список литера- туры. Основной формой самостоятельной работы студента является изучение учебной литературы по данному курсу.

Самостоятельное изучение литературных источников с необходимостью предполагает использование различных видов записи:

- планов – наиболее кратких записей, содержащих лишь перечень рассматриваемых вопросов;
- тезисов – изложение в сжатой повествовательной форме основных положений изучаемого материала;
- выписок – дословного воспроизведения отдельных наиболее важных положений;
- конспектов – наиболее совершенных форм записей, где излагаются в логической последовательности основные положения какого-либо источника.

Конспект объединяет в себе и план, и тезисы, и выписки; он позволяет также выразить отношение того, кто конспектирует, к воспроизводимым положениям, раскрыть их методологическую и теоретическую значимость для изучаемого курса.

После подготовки конспекта по теме дисциплины следует дополнить его содержанием уже имеющийся конспект лекции. Как показывает практика преподавания, конспекты лекций чаще всего нуждаются в доработке в процессе самостоятельной работы студентов. Многие термины и имена, воспринимаемые на слух, зачастую искажаются при записи и должны быть исправлены самостоятельно.

На практическом занятии обучающийся должен продемонстрировать результаты освоения содержания данной темы в форме устных докладов, письменных ответов на предложенный тест или устных ответов на контрольные вопросы преподавателя. Важным ориентиром для освоения содержания дисциплины на практическом занятии служит заключительное слово преподавателя по рассматриваемой теме, а также комментарии преподавателя к отдельным студенческим презентациям. Комментарии преподавателя содержат оценку не только содержания и формы презентаций, но и степени освоения студентами рекомендованной литературы, их умения самостоятельно мыслить.

При подготовке к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Русский язык и культура общения» решающее значение имеют результаты работы над освоением дисциплины в течение семестра. Конспекты лекций, дополненные конспектами самостоятельной работы, позволят обучающемуся в кратчайшие сроки повторить весь пройденный материал и успешно пройти аттестацию.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 1 Философии и социальных коммуникаций, протокол № 6 от «30» января 2021 года.

Разработчики:
к.ф.н., доцент _____ Майор М.Н.
к.ф.н., доцент _____ Преображенская А.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.ф.н., доцент _____ Майор М.Н.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 5 от «17» февраля 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«23» апреля 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Высшая математика

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2026

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Высшая математика» являются:

- формирование математической культуры – развитие логического мышления, умения строго формулировать и обосновывать суждения;
- овладение фундаментальными математическими методами, необходимыми для решения прикладных задач в профессиональной деятельности (например, методами линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений и другими);
- подготовка к изучению смежных дисциплин – таких как физика, механика и других, где требуется применение математического аппарата;
- развитие навыков математического моделирования – умения переводить реальные задачи на язык математики, анализировать и интерпретировать результаты;
- формирование основ для научной и исследовательской работы.

Задачами освоения дисциплины «Высшая математика» являются:

- изучить основные понятия и методы высшей математики, включая линейную и векторную алгебру, математический анализ, дифференциальные уравнения, элементы статистики;
- научить студентов применять математический аппарат для решения теоретических и практических задач в рамках будущей профессиональной деятельности;
- развить навыки логического и абстрактного мышления, необходимые для анализа сложных систем и построения строгих математических рассуждений;
- сформировать умение строить и исследовать математические модели реальных процессов и явлений, интерпретировать полученные результаты;
- обеспечить базовую математическую подготовку, достаточную для освоения последующих дисциплин учебного плана;
- привить навыки самостоятельной работы с математической литературой, включая умение находить, анализировать и использовать информацию для решения задач.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типа.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Высшая математика» представляет собой дисциплину обязательной части блока 1 дисциплин учебного плана по направлению подготовки 25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов», профилю «Организация аэропортовой деятельности».

Дисциплина «Высшая математика» базируется на школьном курсе математики.

Дисциплина «Высшая математика» является обеспечивающей для дисциплин: «Физика», «Механика», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Высшая математика» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
ОПК-6	Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) в профессиональной деятельности, в том числе с использованием стандартных программных средств
$ИД^{1}_{ОПК6}$	Знает и понимает основные законы математики и естественных наук и важность их использования в профессиональной деятельности
$ИД^{2}_{ОПК6}$	Использует основные законы математики и естественных наук, в том числе для решения профессиональных задач, применяет стандартные программные средства

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- теоретические основы линейной и векторной алгебры, понятийный аппарат комплексных чисел;
- основные методы дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной, теории рядов и обыкновенных дифференциальных уравнений в объеме, достаточном для изучения естественнонаучных дисциплин на современном научном уровне;
- основные законы математической статистики в объёме, необходимом для профессиональной деятельности.

Уметь:

- использовать инструментарий линейной, векторной алгебры в профессиональной деятельности на актуальном уровне научных знаний;
- применять математический аппарат дифференциального и интегрального

исчисления, теории обыкновенных дифференциальных уравнений в профессиональной практике, ориентируясь на современные достижения;
- интерпретировать данные, представленные в виде диаграмм, графиков, включая информацию статистического характера;
- применять вероятностно-статистические методы для анализа и решения задач аэропортовой деятельности.

Владеть:
- математическим аппаратом для проведения теоретического и экспериментального исследования явлений в профессиональной деятельности;
- навыками анализа, обобщения и выбора математических методов при решении задач профессиональной направленности.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры	
		1	2
Общая трудоемкость дисциплины	216	108	108
Контактная работа:	81	42,5	38,5
лекции	32	14	18
практические занятия	46	28	18
семинары	-	-	-
лабораторные работы	-	-	-
курсовой проект	-	-	-
Самостоятельная работа студента	93	57	36
Промежуточная аттестация	45	9	36
контактная работа	3	0,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к зачёту с оценкой, экзамену	42	8,5 Зачёт с оценкой	33,5 Экзамен

5. Содержание дисциплины

5.1. Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции	Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-6		
Тема 1. Линейная алгебра	27	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПР
Тема 2. Векторная алгебра	14	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПР
Тема 3. Введение в математический анализ	24	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПР
Тема 4. Дифференциальное исчисление	34	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПР
Итого за семестр 1	99			
Промежуточная аттестация	9			зачет с оценкой
Всего за семестр 1	108			
Тема 5. Интегральное исчисление	28	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПР
Тема 6. Комплексные числа	6	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПР
Тема 7. Обыкновенные дифференциальные уравнения	12	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПР
Тема 8. Числовые и степенные ряды	16	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПР
Тема 9. Математическая статистика	10	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПР
Итого за семестр 2	72			
Промежуточная аттестация	36			экзамен
Всего за семестр 2	108			
Всего по дисциплине	216			

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, УО − устный опрос, ПР – письменная проверочная работа.

5.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего часов

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего часов
1семестр					
Тема 1. Линейная алгебра	4	8	–	15	27
Тема 2. Векторная алгебра	2	4	–	8	14
Тема 3. Введение в математический анализ	4	6	–	14	24
Тема 4. Дифференциальное исчисление	4	10	–	20	34
Итого за семестр	14	28		57	99
Промежуточная аттестация					9
Всего за семестр					108
2 семестр					
Тема 5. Интегральное исчисление	6	8	–	14	28
Тема 6. Комплексные числа	2	2	–	2	6
Тема 7. Обыкновенные дифференциальные уравнения	2	4	–	6	12
Тема 8. Числовые и степенные ряды	6	2	–	8	16
Тема 9. Математическая статистика	2	2	–	6	10
Итого за семестр	18	18		36	72
Промежуточная аттестация					36
Всего за семестр					108
Всего по дисциплине					216

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента.

5.3. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Линейная алгебра

Матрицы. Действия над матрицами. Определители 2-го и 3-го порядков. Основные свойства определителей. Теорема разложения определителя. Системы линейных алгебраических уравнений. Формулы Крамера. Теорема Кронекера-Капелли. Решение системы m линейных алгебраических уравнений с n неизвестными методом Гаусса.

Тема 2. Векторная алгебра

Декартов базис. Разложение вектора по базису. Линейные операции над векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов. Геометрические приложения скалярного, векторного и смешанного произведения векторов.

Тема 3. Введение в математический анализ

Функция одной переменной. Абсолютная величина вещественного числа. Предел функции в точке и на бесконечности. Основные теоремы о пределах. Односторонние пределы. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Сравнение бесконечно малых. Неопределенные выражения (неопределенности). Непрерывность функции в точке и на интервале. Точки разрыва функции, их классификация.

Тема 4. Дифференциальное исчисление

Производная функции, её геометрический и механический смыслы. Правила дифференцирования. Таблица производных основных элементарных функций. Дифференцирование сложной функции. Дифференцирование неявной функции. Логарифмическое дифференцирование. Дифференцирование функции, заданной параметрически. Дифференциал функции. Применение дифференциала к приближенным вычислениям. Производные и дифференциалы высших порядков. Правило Лопиталя. Исследование функции методами дифференциального исчисления. Асимптоты кривых. Общая схема исследования функции и построение её графика.

Тема 5. Интегральное исчисление

Первообразная. Неопределенный интеграл. Замена переменной. Интегрирование по частям. Интегрирование простейших рациональных дробей. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Геометрические приложения определенного интеграла.

Тема 6. Комплексные числа

Комплексные числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое представление комплексных чисел. Действия с комплексными числами. Формула Эйлера.

Тема 7. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Дифференциальные уравнения 1-го порядка. Задача Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Дифференциальные уравнения высших порядков. Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами.

Тема 8. Числовые и степенные ряды

Основные понятия теории числовых рядов. Сходимость ряда. Необходимое условие сходимости. Геометрический и гармонический ряды. Признаки сходимости числовых рядов с положительными членами: признаки сравнения, алгебраические признаки Даламбера и Коши. Знакочередующиеся и знакопеременные ряды. Признак Лейбница. Абсолютная и условная сходимость ряда с произвольными членами. Основные понятия теории функциональных

рядов. Точки сходимости и область сходимости функционального ряда. Методы определения области сходимости. Степенные ряды. Теорема Абеля. Интервал и радиус сходимости степенного ряда. Ряды Тейлора и Маклорена.

Тема 9. Математическая статистика

Основные понятия и задачи математической статистики. Генеральная совокупность. Выборка. Вариационный ряд. Полигон и гистограмма. Статистическое оценивание. Точечные и интервальные оценки неизвестных параметров распределения. Интервальные оценки параметров нормального распределения.

5.4. Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
Семестр 1		
1	Практическое занятие 1. Действия над матрицами.	2
1	Практическое занятие 2. Вычисление определителей второго и третьего порядков.	2
1	Практическое занятие 3. Решение СЛАУ методом Крамера.	2
1	Практическое занятие 4. Метод Гаусса	2
2	Практическое занятие 5. Линейные операции над векторами. Скалярное произведение векторов	2
2	Практическое занятие 6. Векторное и смешанное произведения векторов	2
3	Практическое занятие 7. Вычисление пределов функции. Раскрытие неопределенностей $\left[\frac{0}{0}\right]$ и $\left[\frac{\infty}{\infty}\right]$	2
3	Практическое занятие 8.Вычисление пределов функции. Первый и второй замечательные пределы. Эквивалентные бесконечно малые функции	2
3	Практическое занятие 9. Непрерывность функции. Точки разрыва функции	2
4	Практическое занятие 10. Дифференцирование функции одной переменной с использованием таблицы производных и правил дифференцирования	2
4	Практическое занятие 11. Дифференцирование сложных функций одной переменной	2
4	Практическое занятие 12. Дифференцирование неявных функций и функций, заданных	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	параметрически. Производные высших порядков	
4	Практическое занятие 13. Логарифмическое дифференцирование. Правило Лопиталя.	2
4	Практическое занятие 14. Полное исследование и построение графика функции	2
Итого за 1 семестр		28
Семестр 2		
5	Практическое занятие 15. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Подведение под знак дифференциала	2
5	Практическое занятие 16. Замена переменной в интеграле	2
5	Практическое занятие 17. Интегрирование по частям. Интегрирование рациональных дробей	2
5	Практическое занятие 18. Вычисление определенного интеграла.	2
6	Практическое занятие 19. Комплексные числа, действия над комплексными числами	2
7	Практическое занятие 20. ДУ 1-го порядка с разделенными и разделяющимися переменными.	2
7	Практическое занятие 21. Решение ЛОДУ с постоянными коэффициентами	2
8	Практическое занятие 22. Исследование на сходимость числовых рядов	2
9	Практическое занятие 23. Статистические методы обработки экспериментальных данных: построение гистограммы, точечные оценки, доверительные интервалы.	2
Итого за 2 семестр		18
Итого по дисциплине		46

5.5. Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6. Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1 семестр		
1	1. Проработка учебного материала по конспекту, изучение учебной и методической литературы [1, 3]. 2. Подготовка к устному опросу и проверочным работам.	15
2	1. Проработка учебного материала по конспекту, изучение учебной и методической литературы [1, 3]. 2. Подготовка к устному опросу и проверочным работам.	8
3	1. Проработка учебного материала по конспекту, изучение учебной и методической литературы [1, 3]. 2. Подготовка к устному опросу и проверочным работам.	14
4	1. Проработка учебного материала по конспекту, изучение учебной и методической литературы [1, 3]. 2. Подготовка к устному опросу и проверочным работам.	20
Итого за семестр 1		57
2 семестр		
5	1. Проработка учебного материала по конспекту, изучение учебной и методической литературы [1, 4]. 2. Подготовка к устному опросу и проверочным работам.	14
6	1. Проработка учебного материала по конспекту, изучение учебной и методической литературы [1, 4]. 2. Подготовка к устному опросу и проверочной работе.	2
7	1. Проработка учебного материала по конспекту, изучение учебной и методической литературы [1, 4]. 2. Подготовка к устному опросу и проверочным работам.	6
8	1. Проработка учебного материала по конспекту, изучение учебной и методической литературы [1, 4]. 2. Подготовка к устному опросу и проверочной работе.	8
9	1. Проработка учебного материала по конспекту, изучение учебной и методической литературы [2, 5].	6

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	2. Подготовка к устному опросу и проверочной работе.	
Итого за семестр 2		36
Итого по дисциплине		93

5.7. Курсовые проекты

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Письменный, Д.Т. **Конспект лекций по высшей математике: полный курс** [Текст] / Д.Т. Письменный. – 11-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2013. – 608 с. – ISBN 978-5-8112-4867-7 — Количество экземпляров – 128.

2 Письменный Д.Т. **Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам.** Высшее образование [Текст] / Д. Т. Письменный. - 5-е изд. - М. : Айрис Пресс, 2010. - 288с. –ISBN 978-5-8112-3998-6 — Количество экземпляров – 52.

б) дополнительная литература:

3 Данко, П.Е.. **Высшая математика в упражнениях и задачах** В 2-х ч. Ч. 1 [Текст]: Учебное пособие для вузов / П.Е. Данко и др. – М.: Оникс, 2012. – 368 с. –ISBN 978-5-488-02448-9 — Количество экземпляров – 32.

4 Данко, П.Е. **Высшая математика в упражнениях и задачах** В 2-х ч. Ч. 2 [Текст]: Учебное пособие для вузов / П.Е. Данко и др. – М.: Оникс, 2012. – 448 с. — Количество экземпляров – 14.

5 Гмурман В.Е. **Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике**: Учебное пособие для вузов [Текст] / В. Е. Гмурман. - 11-е изд.,перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2011. - 404с. – 978-5-9916-6109-6 — Количество экземпляров – 36.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

6 **Библиотека СПбГУ ГА** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://spbguga.ru/objects/e-library/ , свободный (дата обращения 30.01.2026).

7 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://elibrary.ru/, свободный (дата обращения: 30.01.2026).

8 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://e.lanbook.com/, свободный (дата обращения: 30.01.2026).

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория для проведения лекционных и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся.

Оборудование аудитории:

посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная мебель, доска меловая или магнитно-маркерная.

8. Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины «Высшая математика» используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Лекция – основная форма систематического, последовательного устного изложения учебного материала. Традиционная лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение фундаментальных основ научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее важных вопросах изучаемой темы, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести практические навыки решения задач. Практические занятия предназначены для более глубокого освоения и анализа тем, изучаемых в рамках данной дисциплины, а также выработки необходимых умений и навыков. Главной целью практического занятия является индивидуальная работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины «Высшая математика».

Самостоятельная работа студента является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, отработка навыков использования математических методов для решения прикладных и практических задач, самостоятельная работа со справочниками, научно-

популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа включает выполнение индивидуальных учебных заданий. В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы и письменные проверочные работы по темам дисциплины.

Проверочная работа включает в себя письменные ответы на вопросы, решение типового задания. Письменная проверочная работа выполняется обучающимися на практических занятиях по индивидуальным вариантам по изученной ранее теме дисциплины. Работа позволяет оценить освоение изученного метода и умение применять его для решения задач.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой в 1 семестре и экзамена во 2 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены все этапы текущего контроля успеваемости.

Зачет с оценкой и экзамен позволяют оценить уровень освоения компетенций за период изучения дисциплины.

9.1. Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов по дисциплине

Не применяется.

9.2. Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опроса анализу подлежит точность формулировок, связность

изложения материала, опора на учебную литературу. Также анализируется правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения.

Проверочная работа

Проверочная работа подразумевает выполнение типового задания.

Решение проверочных работ оценивается:

«зачтено»: работа зачитывается в том случае, если задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;

«не зачтено»: работа не зачитывается в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

Зачёт с оценкой

Зачёт проводится в письменной форме во время экзаменационной сессии согласно расписанию. В перечень вопросов к зачёту включены задачи. Билет на зачёте содержит задачи из списка вопросов к зачёту, при этом в задачах числовые значения заменены на другие. На подготовку ответов отводится не менее 30 минут. Во время зачёта не допускается использование конспектов, учебников и любых электронных устройств.

Экзамен

Письменный экзамен проводится во время экзаменационной сессии согласно расписанию. В перечень вопросов к экзамену включены основные определения, уравнения, формулировки теорем, формулы, задачи. Билет на экзамене содержит вопросы и задачи из списка вопросов к экзамену, при этом в задачах числовые значения заменены на другие. На подготовку ответов отводится не менее 45 минут. Во время экзамена не допускается использование конспектов, учебников и любых электронных устройств.

9.3. Темы курсовых проектов по дисциплине

Написание курсовых проектов учебным планом не предусмотрено.

9.4. Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Входной контроль по дисциплине не предусмотрен.

9.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ОПК-6	$ИД^{1}_{ОПК6}$	Знает: – теоретические основы линейной и векторной алгебры, понятийный аппарат комплексных чисел; – основные методы дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной, теории рядов и обыкновенных дифференциальных уравнений в объеме, достаточном для изучения естественнонаучных дисциплин на современном научном уровне; – основные законы математической статистики в объёме, необходимом для профессиональной деятельности. Умеет: – использовать инструментарий линейной, векторной алгебры в профессиональной деятельности на актуальном уровне научных знаний; – интерпретировать данные, представленные в виде диаграмм, графиков, включая информацию статистического характера.
II этап		

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
ОПК-6	$ИД^{2}_{ОПК6}$	Умеет: – применять математический аппарат дифференциального и интегрального исчисления, теории обыкновенных дифференциальных уравнений в профессиональной практике, ориентируясь на современные достижения; – применять вероятностно-статистические методы для анализа и решения задач аэропортовой деятельности. Владеет: – математическим аппаратом для проведения теоретического и экспериментального исследования явлений в профессиональной деятельности; – навыками анализа, обобщения и выбора математических методов при решении задач профессиональной направленности.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации.

«Отлично» выставляется, если обучающийся демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ примером.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно, но при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, нечетко дает

определения основным понятиям, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя. Практическое задание решено не полностью, или содержатся незначительные ошибки в расчетах.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Задача не решена даже при помощи преподавателя.

9.6. Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1. Примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы устного опроса:

Тема № 1

1. Что называется матрицей? Какие бывают матрицы?
2. Какие действия можно выполнять над матрицами?
3. Как вычисляются определители второго и третьего порядков?
4. Что называется минором и алгебраическим дополнением?
5. Напишите формулы Крамера для решения системы трех уравнений с тремя неизвестными.
6. В чем состоит метод Гаусса решения систем линейных уравнений?
7. Что называется рангом матрицы?
8. Сформулируйте теорему Кронекера-Капелли.

Тема № 2

1. Что собой представляет модуль вектора?
2. Какие векторы называются коллинеарными, компланарными?
3. Что называется суммой двух векторов, *n* векторов?
4. Что называется скалярным произведением векторов, от чего зависит его знак?
5. Что такое проекция вектора на направленную ось?
6. Какие векторы называются линейно зависимыми, линейно независимыми? Назовите свойства линейно зависимых векторов.
7. Назовите в координатной форме условия ортогональности и параллельности векторов.
8. Назовите геометрический смысл векторного произведения.

9. Назовите геометрический смысл смешанного произведения.

Тема № 3

1. Дайте определение четной и нечетной функции.
2. Дайте определение возрастающей и убывающей функции.
3. Сформулируйте определение сложной и обратной функции.
4. Определение и способ задания последовательности.
5. Определение предела последовательности.
6. Определение предела функции в точке.
7. Сформулируйте определение бесконечно малой функции.
8. Какая существует связь между функцией и ее пределом?
9. Как связаны между собой бесконечно малая и бесконечно большая функции?
10. Определение непрерывности функции в точке.
11. Дайте определение точек разрыва функции первого рода, второго рода.

Тема № 4

1. Определение производной функции в точке.
2. Какой геометрический и механический смыслы производной?
3. Сформулируйте теоремы о производной суммы, разности, произведения и частного двух функций.
4. Дайте определение дифференцируемости функции в точке.
5. Определение дифференциала функции, его геометрический смысл.
6. Сформулируйте правило Лопиталя.
7. Необходимое и достаточное условия монотонности функции.
8. Дайте определение локальных экстремумов функции.
9. Сформулируйте необходимое условие экстремума. Что называется критической точкой 1-го рода?
10. Сформулируйте достаточные условия экстремума.
11. Дайте определение направления выпуклости графика функции, точки перегиба.
12. Необходимое и достаточное условия выпуклости функции.
13. Что называется критической точкой 2-го рода?
14. Сформулируйте достаточное условие точки перегиба.
15. Дайте определение вертикальной, наклонной и горизонтальной асимптот.
16. Как найти наибольшее и наименьшее значения функции на замкнутом интервале?

Тема № 5

1. Дайте определение первообразной функции и неопределенного интеграла.
2. Сформулируйте основные свойства неопределенного интеграла.
3. Напишите формулу интегрирования по частям для неопределенного

интеграла.

4. Как интегрируются простейшие рациональные дроби?

5. Как разложить рациональную дробь на простейшие?

6. Какие подстановки используются для вычисления интегралов от тригонометрических функций?

7. Определенный интеграл, его определение и геометрический смысл.

8. Сформулируйте основные свойства определенного интеграла.

9. Напишите формулу Ньютона-Лейбница для вычисления определенного интервала.

10. Как с помощью определенного интеграла найти площадь плоской фигуры, длину дуги кривой, объем тела вращения, площадь поверхности тела вращения?

Тема № 6

1. Как изображается комплексное число на комплексной плоскости?
2. Перечислите формы комплексных чисел? Как перейти от одной формы записи комплексного числа к другой?
3. Напишите формулы умножения и деления комплексных чисел в алгебраической и тригонометрической формах.
4. Напишите формулу возведения комплексного числа в степень.

Тема № 7

1. Что называется дифференциальным уравнением 1-го порядка, его общим и частным решением?
2. Сформулируйте задачу Коши для дифференциального уравнения 1-го порядка?
3. Как интегрируются уравнения с разделяющимися переменными?
4. Сформулируйте теорему о структуре общего решения ЛОДУ второго порядка с постоянными коэффициентами.

Тема № 8

1. Дайте определение сходимости и расходимости числового ряда.
2. Сформулируйте основные свойства сходящихся рядов.
3. При каком условии сходятся и расходятся геометрическая прогрессия и обобщенный гармонический ряд?
4. Сформулируйте признаки сравнения для исследования сходимости числового ряда с положительными членами.
5. Сформулируйте признак Даламбера.
6. К каким рядам применим признак Лейбница?
7. Какие ряды называются абсолютно и условно сходящимися?

Тема № 9

1. Раскройте основные понятия статистики: генеральная совокупность, генеральный закон распределения, выборка.
2. Каким требованиям должен удовлетворять процесс составления выборки

и сама выборка?

3. Сформулируйте «закон больших чисел»? Как он применяется в статистике?

4. Дайте определение статистического ряда? Назовите виды статистического ряда.

5. В чем заключается метод статистических группировок?

4. Что представляет собой гистограмма, полигон частот? Статистическими аналогами какой функции они являются?

5. Перечислите точечные оценки параметров распределения. Назовите требования к качеству точечных оценок.

6. Дайте определение доверительного интервала. Что называется надежностью и точностью интервального оценивания?

Темы письменных проверочных работ

ПР-1. Линейные действия над матрицами, вычисление определителя 3-го порядка.

ПР-2. Решение СЛАУр по формулам Крамера.

ПР-3. Решение СЛАУр методом Гаусса.

ПР-4. Скалярное произведение векторов.

ПР-5. Векторное и смешанное произведения векторов.

ПР-6. Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей $\left[\frac{0}{0}\right]$ и $\left[\frac{\infty}{\infty}\right]$.

ПР-7. Вычисление пределов с использованием второго замечательного предела и эквивалентных бесконечно малых функций.

ПР-8. Исследование функции на непрерывность.

ПР-9. Дифференцирование сложной и неявной функции.

ПР-10. Геометрические приложения производной. Применение дифференциала к приближенным вычислениям.

ПР-11. Исследование функции методами дифференциального исчисления и построение ее графика.

ПР-12. Нахождение первообразной в неопределенном интеграле.

ПР-13. Интегрирование рациональных дробей.

ПР-14. Вычисление определенного интеграла.

ПР-15. Действия с комплексными числами.

ПР-16. Решение дифференциальных уравнений 1-го порядка.

ПР-17. Решение ЛОДУ.

ПР-18. Исследование на сходимость числовых рядов.

ПР-19. Нахождение точечных и интервальных статистических оценок.

Типовой пример проверочной работы

Решить систему линейных уравнений матричным методом Крамера:

$$\begin{cases} x_1 - 4x_2 \quad = -5 \\ x_1 + 4x_2 + 2x_3 = -1 \\ 2x_1 - 3x_2 + x_3 = -5 \end{cases}$$

9.6.2. Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Перечень примерных расчетных задач для промежуточной аттестации за 1 семестр

1. Найти A^T для заданной матрицы.
2. Найти сумму матриц.
3. Найти произведение матриц.
4. Вычислить определитель второго порядка.
5. Вычислить определитель третьего порядка.
6. Записать в матричной форме систему линейных алгебраических уравнений.
7. С помощью элементарных преобразований привести заданную матрицу к трапециевидной.
8. Найти координаты вектора по известным координатам начала и конца вектора.
9. Найти длину вектора.
10. Вычислить скалярное произведение векторов (2, 1, -4) и (1, 3, 5).
11. Вычислить угол между векторами (2, 1, -4) и (1, 3, 5).
12. Вычислить векторное произведение векторов (2, 1, -4) и (1, 3, 5).
13. Вычислить смешанное произведение векторов (2, 1, -4), (1, 3, 5), (-1, 0, 2).
14. Вычислить предел lim{x→2} { x^2-2x+1}/{ x^2+x-2}.
15. Вычислить предел lim{x→∞} {3}/{x^2-2x^4+1}.
16. Вычислить предел lim{x→∞} { 2x^4-5x^3+x}/{5x^6-x}.
17. Вычислить предел lim{x→2} { x^2-3x+2}/{ 2x^2-x-6}.
18. Вычислить предел lim{x→0} {7x +sin 3x }/{8 sin x }.
19. Найти точку разрыва функции, указать тип разрыва.
20. Вычислить производную функции y=cos^3(5x^7-tg 2x).
21. При помощи логарифмического дифференцирования вычислить производную функции y=(4x^3-7x)^{sin x}.
22. Вычислить производную второго порядка функции y=sin(2x^2-5x+3).
23. Вычислить дифференциал функции y=arctg (x^3-2).
24. Вычислить дифференциал 2-го порядка функции y=e^{3x^4+2}.
25. Вычислить предел lim{x→1} {e^{4x-4}-x}/{x^2-1}.
26. Вычислить предел lim{x→∞} {x^2+x}/{e^{x}+1}.
27. Найти интервалы возрастания и убывания функции y=x^3-3x^2+9.
28. Найти экстремумы функции y= x^3+3x^2-5.
29. Определить выпуклость графика функции y=x^3-2x^2+8x-3.

30. Найти точки перегиба графика функции y=x^3+6x^2-x+9.
31. Найти вертикальную асимптоту графика функции y={1-4x}/{2x}.
32. Найти горизонтальную асимптоту графика функции y={1-4x}/{2x}.
33. Найти наклонную асимптоту графика функции y={1+x-2x^2}/{x}.

Примерные теоретические вопросы, выносимые на экзамен за 2 семестр:

1. Определение первообразной функции. Теорема о множестве первообразных.
2. Определение и обозначение неопределенного интеграла.
3. Свойства неопределенного интеграла: дифференциал и производная от неопределенного интеграла, неопределенный интеграл от дифференциала функции.
4. Инвариантность формулы интегрирования.
5. Определение и обозначение определенного интеграла.
6. Свойства определенного интеграла (равные пределы интегрирования, перестановка пределов интегрирования, разложение интервала интегрирования на сумму двух интервалов).
7. Формула Ньютона-Лейбница.
8. Определение мнимой единицы. Определение комплексного числа.
9. Формула Эйлера.
10. Определение комплексно-сопряженных чисел. Записать для числа z=-1+2i комплексно-сопряженное.
11. Определение дифференциального уравнения первого порядка. Привести пример дифференциального уравнения первого порядка.
12. Определение решения дифференциального уравнения первого порядка. Проверить, является ли функция y=cos 3x решением дифференциального уравнения y'-3 sin 3x = 0.
13. Определение общего решения дифференциального уравнения первого порядка.
14. Определение частного решения дифференциального уравнения первого порядка.
15. Определение начального условия для дифференциального уравнения первого порядка.
16. Определение дифференциального уравнения с разделяющимися переменными.
17. Определение дифференциального уравнения n-го порядка. Определить порядок дифференциального уравнения y^5-y^(3)+y=x^2.
18. Определение задачи Коши для дифференциального уравнения n-го порядка.
19. Определение общего решения дифференциального уравнения n-го порядка.
20. Определение частного решения дифференциального уравнения n-го порядка.

21. Определение линейного однородного уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами (ЛОДУ-2п-пк).
22. Определение характеристического уравнения для ЛОДУ-2п-пк.
23. Определение и обозначение числового ряда.
24. Определение и обозначение n-частичной суммы ряда.
25. Определение сходящегося числового ряда. Привести пример сходящегося ряда.
26. Определение расходящегося числового ряда. Привести пример расходящегося ряда.
27. Определение геометрического ряда, его сходимость.
28. Определение гармонического ряда, его сходимость.
29. Определение обобщенного гармонического ряда, его сходимость.
30. Первое свойство сходящихся и расходящихся рядов.
31. Второе свойство сходящихся и расходящихся рядов.
32. Определение и обозначение знакочередующегося ряда.
33. Признак Лейбница сходимости знакочередующихся рядов.
34. Определение абсолютной сходимости знакопеременного ряда.
35. Определение условной сходимости знакопеременного ряда.
36. Определение вариант и частот для выборки.
37. Определение вариационного ряда.

Примерные практические задачи, выносимые на экзамен за 2 семестр:

1. Найти интеграл ∫cos(8x-3) dx.
2. Проинтегрировать с помощью замены переменной ∫(x+3) / √(x+1) dx.
3. Найти интеграл ∫ (2x-1) e^{x} dx, используя формулу интегрирования по частям.
4. Найти интеграл ∫ 3/(7x-2) dx.
5. Найти интеграл ∫ 4/(5x+3)^7 dx.
6. Вычислить ∫_{1}^2 (6x^2-8) dx.
7. Изобразить комплексное число z=-3+2i на комплексной плоскости. Найти модуль этого числа.
8. Изобразить комплексное число z=-1+i на комплексной плоскости. Найти главный аргумент этого числа.
9. Записать алгебраическую форму комплексного числа, заданного в тригонометрической форме z=4 (cos (π/6)+i sin (π/6)).
10. Выполнить сложение и вычитание чисел z_1=2+3i и z_2=4-i.
11. Выполнить умножение чисел z_1=2+3i и z_2=4-i.
12. Решить уравнение x^2+6x+10=0.
13. Найти общее решение дифференциального уравнения с разделяющимися переменными y'/(x-1) = 1 / cos y.
14. Найти общее решение ЛОДУ-2п-пк y''-y'-2y=0.
15. Найти общее решение ЛОДУ-2п-пк y''-y=0.
16. Найти общее решение ЛОДУ-2п-пк y''-2y'+2y=0.

17. Записать общий член ряда Σ 2^n / (3n^2+1), записать третий член ряда.
18. Определить, сходится ли ряд Σ (-1)^n. Ответ обосновать.
19. Определить, сходится ли ряд Σ 1 / 4^n. Ответ обосновать.
20. Необходимое условие сходимости числовых рядов. На примере ряда Σ (4 n+1) / (5n^3+2) показать, как для него выполняется необходимое условие сходимости.
21. Достаточный признак расходимости ряда. Определить, сходится ли ряд Σ (n-2)/(n+5).
22. Второй признак сравнения числовых знакоположительных рядов. Определить, сходится ли ряд Σ (n+3) / (n^4+1).
23. Признак Даламбера. Определить, сходится ли ряд Σ(5^n) / n.
24. Радикальный признак Коши. Определить, сходится ли ряд Σ 2^n / n^n.
25. Определить с помощью признака Лейбница, сходится ли ряд Σ (-1)^n / (2n-1).
26. Определить тип сходимости знакопеременного ряда Σ (-1)^n / (2n-1).
27. Перечислить все варианты для заданной выборки.
28. Записать вариационный ряд для заданной выборки.
29. Составить статистический ряд для заданной выборки.
30. Найти объем заданной выборки.
31. Составить статистический ряд относительных частот выборки.
32. Построить полигон частот распределения.
33. Построить полигон относительных частот распределения.
34. Построить гистограмму частот распределения.
35. Построить гистограмму относительных частот распределения.
36. Найти выборочную среднюю для распределения.
37. Найти выборочную дисперсию для распределения.
38. Для выборки объема n=5 вычислена выборочная дисперсия Dв=20. Найти исправленную выборочную дисперсию.
39. Выбрать, какой из интервалов не может являться доверительным интервалом генеральной средней, если точечная оценка математического ожидания равна 9. Обосновать ответ.
40. Выбрать, какой из интервалов не может являться доверительным интервалом среднего квадратичного отклонения нормального распределения, если точечная оценка СКО равна 2.1. Обосновать ответ.

10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины студенты должны посещать лекционные и практические занятия, аккуратно конспектировать лекции (писать в отдельной тетради, выделять и фиксировать ключевые моменты лекции), выполнять задания по решению типовых задач на практических занятиях. Перед занятиями студентам рекомендуется прочитать конспект

предыдущего занятия. В конце и на протяжении занятия студенты могут задать преподавателю уточняющие вопросы по рассматриваемой теме.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции, практические занятия. В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимися самостоятельной работы.

Важным условием успешного освоения дисциплины является также самостоятельная работа студентов. Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся при изучении настоящей учебной дисциплины является выработка ими навыков решения задач по изучаемой теме, работы с научной и учебной литературой, другими источниками, а также развитие у обучающихся устойчивых способностей к самостоятельному (без помощи преподавателя) изучению и обработке полученной информации.

В процессе самостоятельной работы обучающийся должен воспринимать, осмысливать и углублять получаемую информацию, решать практические задачи, анализировать полученные результаты, выполнять индивидуальные задания, овладевать профессионально необходимыми навыками. Самостоятельная работа обучающегося должна имеет систематичный и последовательный характер. Только в этом случае происходит успешное освоение программы дисциплины.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 4 Высшей математики, протокол № 7 от «13» февраля 2026 года.

Разработчики:
к.т.н. _____ Санкович С.И.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.э.н., доцент _____ Черняк Т.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н. _____ Тецлав И.А
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «22» апреля 2026 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«23» апреля 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Общий курс беспилотных транспортных систем и информационные технологии

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2026

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Общий курс беспилотных транспортных систем и информационные технологии» являются:

– формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций в области – применения современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и отечественного программного обеспечения для решения типовых задач эксплуатации аэропортов и обеспечения полетов, с соблюдением требований информационной безопасности и эффективным использованием ресурсов электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) университета, профессиональных баз данных и технологий искусственного интеллекта.

–формирование общего представления о назначении, принципах построения и областях применения беспилотных транспортных систем на различных видах транспорта;

–ознакомление с основными технологическими решениями, применяемыми в беспилотных транспортных системах, включая архитектуру, сенсорные средства, навигацию, вопросы безопасности и сопровождения;

–изучение современного состояния и перспектив развития беспилотных транспортных систем в контексте цифровой трансформации транспортного комплекса.

Задачами освоения дисциплины являются:

– Изучить основные виды и назначение современных ИКТ, применяемых в аэропортовой деятельности;

– Овладеть навыками работы с отечественным программным обеспечением;

– Научиться использовать ИКТ и отечественное ПО для автоматизации и оптимизации производственных задач в сфере эксплуатации аэропортов и обеспечения полётов;

– Развить навыки обработки, анализа и представления данных с помощью электронных таблиц, текстовых редакторов и специализированных программ;

– Овладеть методами защиты информации, предотвращения утечек и несанкционированного доступа при использовании ИКТ;

– Научиться работать с ЭИОС университета, электронными библиотеками, профессиональными базами данных;

– Изучить возможности языковых моделей и ИИ для автоматизации обработки текстовой, числовой, графической, аудио- и видеоинформации.

– формирование навыков владения современными информационными технологиями на основе офисного программного обеспечения;

– формирование основ программирования на языке программирования Python;

– формирование общего представления о назначении, принципах построения и областях применения беспилотных транспортных систем на различных видах транспорта;

– ознакомление с основными технологическими решениями, применяемыми в беспилотных транспортных системах, включая архитектуру, сенсорные средства, навигацию, вопросы безопасности и сопровождения;

– изучение современного состояния и перспектив развития беспилотных

транспортных систем в контексте цифровой трансформации транспортного комплекса.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Общий курс беспилотных транспортных систем и информационные технологии» представляет собой дисциплину, относящуюся к Обязательной части Блока 1 дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов (бакалавриат)», профиль «Организация аэропортовой деятельности».

Дисциплина «Общий курс беспилотных транспортных систем и информационные технологии» является обеспечивающей для следующих дисциплин: «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах», «Экономика отрасли», «Информационные технологии на транспорте», «Основы научных исследований», «Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиаперевозок».

Дисциплина изучается в1 и 2 семестрах.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
$ИД^{1}_{УК1}$	Осуществляет поиск информации об объектах, определяет достоверность в получаемой информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования.
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
$ИД^{1}_{ОПК1}$	Ориентируется в пакете прикладных программ, работает со стандартными программными средствами.
$ИД^{2}_{ОПК1}$	Выбирает и использует стандартные программные средства для решения поставленных задач в том числе и в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-2	Способен формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

$ИД^{1}_{ОПК2}$	Применяет современные библиотечно – информационные технологии для поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения типовых задач, в том числе и в профессиональной сфере.
$ИД^{2}_{ОПК2}$	Соблюдает требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере.
ОПК-6	Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)в профессиональной деятельности в том числе с использованием стандартных программных средств.
$ИД^{1}_{ОПК6}$	Использует основные законы математики и естественных наук, в том числе для решения профессиональных задач, применяет стандартные программные средства.
$ИД^{2}_{ОПК6}$	Соблюдает требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно – коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе и в профессиональной сфере.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– Основные понятия и принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);

– Виды, назначение и особенности отечественного программного обеспечения;

– Принципы и требования информационной безопасности при работе с данными в профессиональной деятельности;

– Возможности и ограничения электронных информационно-образовательных сред (ЭИОС), электронных библиотек, профессиональных баз данных (elibrary.ru, ЭБС «Юрайт», ЭБС «Лань»);

– Основы применения технологий искусственного интеллекта (языковые модели, обработка данных, анализ изображений, аудио и видео);

– Методы поиска, сбора, анализа и критической оценки информации из различных источников.

– Основные понятия, классификации и уровни автономности беспилотных транспортных систем;

– Общие принципы построения архитектуры беспилотных транспортных систем;

– Назначение и особенности основных типов сенсоров, применяемых в системах восприятия окружающей среды;

– Общие подходы к локализации, навигации и представлению карт в беспилотных транспортных системах;

– Основные вопросы тестирования, функциональной безопасности, киберзащиты и нормативного регулирования в области беспилотного транспорта;

– Современные тенденции и направления развития беспилотных транспортных систем;

Уметь:

– Осуществлять эффективный поиск, критический анализ и синтез информации для решения профессиональных задач;

– Формулировать и решать стандартные задачи аэропортовой деятельности с применением ИКТ и отечественного ПО;

– Использовать стандартные программные средства для обработки текстовой, числовой, графической, аудио- и видеоинформации;

– Применять современные библиотечно-информационные технологии для поиска, сбора и анализа информации;

– Ориентироваться в электронной информационно-образовательной среде университета и профессиональных базах данных;

– Использовать технологии искусственного интеллекта для автоматизации обработки информации и повышения эффективности производственных процессов;

– Соблюдать требования информационной безопасности при сборе, обработке и интерпретации данных.

– Различать основные подсистемы беспилотной транспортной системы и объяснять их назначение;

– Сопоставлять особенности применения беспилотных транспортных систем на железнодорожном, автомобильном, морском и речном транспорте;

– Анализировать типовые сценарии внедрения беспилотных транспортных систем с учетом их преимуществ, ограничений и рисков;

– Ориентироваться в ключевых технологических, организационных, правовых и этических вопросах развития беспилотного транспорта;

Владеть:

- Навыками работы с отечественным программным обеспечением;
- Методами системного подхода к анализу и решению задач с использованием ИКТ;
- Технологией поиска, оценки достоверности и использования информации из электронных библиотек и профессиональных баз данных;
- Практическими навыками применения искусственного интеллекта для обработки и анализа данных в профессиональной сфере;
- Компетенциями по обеспечению информационной безопасности при работе с данными в процессе решения производственных задач.
- Базовой терминологией в области беспилотных транспортных систем;
- навыками общего анализа архитектуры и состава беспилотных транспортных систем;
- навыками содержательного обсуждения факторов, влияющих на развитие и внедрение беспилотных транспортных систем в транспортном комплексе

4 Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры	
		1	2
Общая трудоёмкость дисциплины(модуля)	216	72	144
Контактная работа:	99	42,5	56,5
Лекции	32	14	18
Практические занятия	60	28	32
Лабораторные работы	4	-	4
Самостоятельная работа студента	75	21	54
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой в 1-м семестре, экзамен во 2-м семестре), в т. ч.	45	9	36
Контактная работа	3	0,5	2,5
Самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой и экзамену	42	8,5	33,5

5. Содержание дисциплины

5.1 Соотнесение тем дисциплины и формируемых компетенций.

Темы дисциплины	Количествово часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-1	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6		
Тема 1. Основы информационной безопасности в аэропорту	12	+		+		Л, ПЗ, СРС	У, ИЗ
Тема 2. Отечественное программное обеспечение в профессиональной деятельности	17	+	+		+	Л, ПЗ, СРС	У, ИЗ
Тема 3. ЭИОС и профессиональные библиотечные системы	14	+		+		Л, ПЗ, СРС	У, ИЗ
Тема 4. Искусственный интеллект в аэропортовой деятельности	20	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, ИЗ
Итого по дисциплине	63						
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	9						
Итого за 1 семестр	72						
2 семестр							
Тема 5 Машинное обучение в задачах аэропорта	26	+	+	+	+	Л, ПЗ, ЛР, СРС	У, ИЗ
Тема 6 Бизнес-аналитика и визуализация данных в аэропорту	29	+	+	+	+	Л, ПЗ, ЛР, СРС	У, ЗЛР

Тема 7 Критический анализ данных и системный подход	21	+		+		Л, ПЗ, СРС	У, ЗЛР
Тема 8 Технологии блокчейн в аэропортовой деятельности	14	+		+		Л, СРС	У
Тема 9 Введение в беспилотные и автономные транспортные системы	2	+	+	+	+	Л. ПЗ	У
Тема10 Архитектура беспилотных транспортных систем	2	+	+	+	+	Л. ПЗ	У
Тема 11 Сенсоры технического зрения	2	+	+	+	+	Л. ПЗ	У
Тема 12 Цифровая обработка данных системы технического зрения	2	+	+	+	+	Л. ПЗ	У
Тема 13 Машинное обучение и ИИ в БТС	2	+	+	+	+	Л. ПЗ	У
Тема 14 Локализация, навигация и карты	2	+	+	+	+	Л. ПЗ	У
Тема 15 Тестирование и обеспечение безопасности БТС	2	+	+	+	+	Л. ПЗ	У
Тема 16 Тенденции внедрения, сопровождения и развития БТС	2	+	+	+	+	Л. ПЗ	У
Тема 17 Вариативный модуль: анализ БТС по видам транспорта	2	+		+	+	Л. ПЗ	У
Итого по дисциплине	108						
Промежуточная аттестация (экзамен)	36						
Итого за 2 семестр	144						
Всего по дисциплине	216						

Л– лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа, У- устный опрос, ИЗ - индивидуальное задание, ЗЛР – защита лабораторной работы.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	КР	СРС	ЛР	Всего часов
1 семестр						
Тема 1. Основы информационной безопасности в аэропорту	2	6	-	4	-	12
Тема 2. Отечественное программное обеспечение в профессиональной деятельности	4	8	-	5	-	17
Тема 3. ЭИОС и профессиональные библиотечные системы	2	6	-	6	-	14

Тема 4. Искусственный интеллект в аэропортовой деятельности	6	8	-	6	-	20
Итого за 1 семестр	14	28	-	21	-	63
Промежуточная аттестация за семестр (зачет с оценкой)						9
Всего за 1 семестр						72
2 семестр						
Тема 5 Машинное обучение в задачах аэропорта	3	7	-	16	-	26
Тема 6 Бизнес-аналитика и визуализация данных в аэропорту	2	11	-	14	2	29
Тема 7 Критический анализ данных и системный подход	2	5	-	12	2	21
Тема 8 Технологии блокчейн в аэропортовой деятельности	2	-	-	12	-	14
Тема 9 Введение в беспилотные и автономные транспортные системы	1	1				2
Тема10 Архитектура беспилотных транспортных систем	1	1				2
Тема 11 Сенсоры технического зрения	1	1				2
Тема 12 Цифровая обработка данных системы технического зрения	1	1				2
Тема 13 Машинное обучение и ИИ в БТС	1	1				2
Тема 14 Локализация, навигация и карты	1	1				2
Тема 15 Тестирование и обеспечение безопасности БТС	1	1				2
Тема 16 Тенденции внедрения, сопровождения и развития БТС	1	1				2
Тема 17 Вариативный модуль: анализ БТС по видам транспорта	1	1				2
Итого за 2 семестр	18	32	-	54	4	108
Промежуточная аттестация за семестр (экзамен)						36
Всего за 2 семестр						144
Итого по дисциплине						216

Л – лекция, ПЗ – практические занятия, КР – контрольная работа, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа.

5.3 Содержание тем дисциплины

Тема 1. Основы информационной безопасности в аэропорту

Определения и основные понятия информационной безопасности. Критическая информационная инфраструктура. Категорирование объектов КИИ согласно ФЗ-187 «О безопасности критической информационной инфраструктуры

РФ». Аэропорт как объект КИИ 1-й или 2-й категории. Взаимосвязь ИБ и физической безопасности аэропорта. Персональные данные (ПДн) пассажиров и экипажа (ФЗ-152). Служебная информация с ограниченным доступом. Коммерческая тайна аэропорта. Нормативная база ИБ на воздушном транспорте РФ: ФЗ-152 «О персональных данных», ФЗ-149 «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», ФЗ-187 «О безопасности критической информационной инфраструктуры РФ», ФЗ-63 «Об электронной подписи». Ведомственные нормативные акты (Минтранс, Росавиация, ФСБ России). Угрозы, связанные с человеческим фактором (фишинг, претекстинг, Quid pro quo). Технические и программные угрозы (вредоносное ПО, сетевые атаки, атаки на IoT и физические системы). Угрозы, связанные с аппаратным обеспечением. Понятие информационного риска для аэропорта. Технические средства защиты информации. Организационные меры защиты информации. Безопасная работа с электронной почтой и съемными носителями.

Тема 2. Отечественное программное обеспечение в профессиональной деятельности

Классификация и назначение отечественных программных продуктов. Преимущества использования отечественного ПО в условиях импортозамещения. Нормативно-правовая база импортозамещения в IT-сфере. Индустриальные центры компетенций. Внедрения отечественного ПО в аэропортах Российской Федерации. Основные отечественные офисные пакеты: обзор и сравнение. Специализированное отечественное ПО для аэропортов. Основы работы с 1С:Предприятие. Переход на отечественное ПО в аэропорту. Профессиональный документооборот аэропорта. Электронная подпись (ЭП) и безопасность документов. Основы работы с табличным процессором. Профессиональные расчеты в аэропортовой деятельности.

Тема 3. ЭИОС и профессиональные библиотечные системы

Понятие и структура ЭИОС. Основные компоненты ЭИОС университета. Функции ЭИОС в профессиональной подготовке организатора аэропортовой деятельности. Регистрация, аутентификация и навигация в ЭИОС. Навигация и поиск в ЭИОС. Работа в ЭИОС: активные формы обучения. Интеграция ЭИОС с сервисами видеоконференций. Электронное портфолио студента. ИБ при работе в ЭИОС. Интеграция ЭИОС с профессиональной деятельностью организатора аэропорта. ЭБС и elibrary.ru: поиск профессиональной информации в профессиональной деятельности. Электронно-библиотечные системы: обзор и характеристики. Навигация в ЭБС: структура каталога. Логические операторы поиска. Поиск научной информации для решения профессиональных задач. Пошаговая стратегия поиска в elibrary.ru и ЭБС. Поиск нормативных документов (ФАП) в elibrary.ru и правовых базах. Работа с документами ICAO. Электронная библиотека университета: структура и возможности. Удаленный доступ к ЭБС и информационная безопасность.

Тема 4. Искусственный интеллект в аэропортовой деятельности

Введение в искусственный интеллект: от теории к практике в аэропорту.

Проблемы внедрения ИИ в аэропортах. Архитектура «человек в цикле» (Human-in-the-Loop). Языковые модели (LLM). Обучение языковых моделей. Основные возможности LLM. Ограничения LLM. Промпт-инжиниринг. Фреймворк промпта. Применение LLM для обработки текстовых и числовых данных. Основы компьютерного зрения (CV) в аэропортовой деятельности. Ключевые задачи видеоаналитики в аэропорту. Примеры внедрения видеоаналитики в аэропортах. Интеграция видеоаналитики с другими системами аэропорта. Основы обработки звука с помощью ИИ. Интеграция звуковых систем ИИ в аэропорту и требования ИБ. Agentic AI (Агентный ИИ). «Умный аэропорт» (Smart Airport) — концепция и архитектура. Сквозные сценарии «Умного аэропорта». LLM-помощники для специалистов. Дорожная карта внедрения ИИ в аэропорту.

Тема 5. Машинное обучение в задачах аэропорта

Определение машинного обучения (ML). Актуальность ML для авиационной отрасли. Типы машинного обучения. Ключевые понятия ML: терминология и этапы построения модели. Этапы построения ML-модели для аэропорта. Разработка технического задания для обучения модели искусственного интеллекта в сфере аэропортовой деятельности. Цифровой двойник аэропорта (Digital Twin). Интеграция данных для цифрового двойника. Визуализация цифрового двойника при реализации задач аэропортовой деятельности. Дорожная карта внедрения ML в аэропорту. Обучение персонала работе с ML-системами (Change Management).

Тема 6. Бизнес-аналитика и визуализация данных в аэропорту

Определение BI в контексте аэропортовой деятельности. BI как стратегический инструмент аэропорта. Архитектура BI-системы. Данные как фундамент BI (Data Governance). Обзор BI-инструментов: российские и зарубежные решения. Ключевые понятия DataLens: подключения, датасеты, чарты, дашборды. Визуализация данных и дашборды в профессилнальной деятельности. Типы визуализаций и когда их использовать. Принципы эффективного дашборда. Прогнозная аналитика. Интеграция BI с ML и LLM. Импортозамещение BI в аэропорту: кейс Пулково.

Тема 7. Критический анализ данных и системный подход

Информационная среда аэропорта: многообразие источников и проблема разрозненности. Достоверность информации в цифровую эпоху. Статистические методы выявления аномалий. Системный подход к анализу работы аэропорта. Data-культура и этика в аэропорту. Данные как критический актив.

Тема 8 Технологии блокчейн в аэропортовой деятельности.

Определение блокчейна. Механизмы консенсуса. Связь с Web3 и криптовалютами. Определение и принцип работы смарт-контрактов. Пример работы смарт-контракта в аэропортовой деятельности. Преимущества смарт-контрактов для аэропорта. Применение блокчейн в аэропорту: обзор ключевых направлений. Блокчейн для кибербезопасности аэропорта. Преимущества и барьеры внедрения блокчейн в аэропортоаую деятельность.

Тема 9 Введение в беспилотные и автономные транспортные системы.

Понятие беспилотных и автономных транспортных систем. Отличия автоматизации, дистанционного управления и автономности. Классификация автономных транспортных систем по видам транспорта. Уровни автоматизации и автономии транспортных средств. Архитектурный и технологический облик современных БТС.Экономические, организационные и эксплуатационные эффекты внедрения БТС.Роль человека в автономных транспортных системах: оператор, диспетчер, бригады быстрого реагирования, центры дистанционного управления

Тема 10 Архитектура беспилотных транспортных систем

Обобщенная структура беспилотных транспортных систем. Основные подсистемы: восприятие, навигация, принятие решений, управление. Бортовой и внешние (серверные, диспетчерские, береговые) контуры управления. Аппаратная архитектура БТС: вычислительные модули, сенсорные блоки, питание и резервирование. Каналы связи и обмен данными между элементами системы. Взаимодействие программной и аппаратной частей. Общие требования к надежности и устойчивости работы системы.

Тема 11 Сенсоры технического зрения

Сенсорные системы как основа восприятия окружающей среды
Основные типы сенсоров: камеры, лидары, радары, тепловизоры и навигационные датчики.Преимущества и ограничения различных сенсоров.
Влияние погодных условий и окружающей среды на качество восприятия.
Необходимость совместного использования нескольких сенсоров.

Тема 12 Цифровая обработка данных системы технического зрения

Общая последовательность обработки данных в беспилотной системе.
Первичная обработка изображений и данных сенсоров. Выделение объектов и распознавание элементов окружающей среды. Объединение данных от разных источников. Значение качества данных для надежной работы системы. Общие представления о калибровке сенсоров и ее роли.

Тема 13 Машинное обучение и ИИ в БТС

Понятие искусственного интеллекта и машинного обучения. Основные задачи искусственного интеллекта в беспилотных транспортных системах. Примеры использования нейросетевых методов в транспортной сфере. Роль данных, разметки и качества обучения моделей. Ограничения и риски применения искусственного интеллекта.

Тема 14 Локализация, навигация и карты

Локализация и навигация в беспилотных транспортных системах.
Использование спутниковой навигации, инерциальных систем и одометрии. Общие принципы построения цифровых карт и обновления информации о среде. Особенности навигации на разных видах

транспорта. Основные трудности определения положения транспортного средства.

Тема 15 Тестирование и обеспечение безопасности БТС

Основные подходы к проверке и испытаниям беспилотных систем. Роль симуляторов, цифровых моделей и тренажеров в подготовке и тестировании. Общие принципы функциональной безопасности. Основные угрозы информационной безопасности и киберзащиты. Нормативные и организационные вопросы внедрения беспилотного транспорта

Тема 16 Тенденции внедрения, сопровождения и развития БТС

Влияние беспилотных технологий на транспортную отрасль и рынок труда. Вопросы эксплуатации, сопровождения и технического обслуживания. Этические и правовые аспекты внедрения беспилотных систем. Экологические эффекты и требования к устойчивому развитию. Мировые и отечественные тренды развития. Возрастающая роль ИИ и машинного обучения. Роботизация. Перспективы взаимодействия с инфраструктурой. Правовые и нормативные изменения.

Тема 17 Вариативный модуль: анализ БТС по видам транспорта

Специфика операционной среды и типовых сценариев эксплуатации. Адаптация систем под отраслевые требования и климатические условия. Отраслевые особенности взаимодействия с инфраструктурой. Регуляторно-правовое поле, процедуры сертификации, лицензирования и стандарты функциональной/информационной безопасности в выбранном сегменте. Кросс-доменный трансфер технологий: перенос решений между видами транспорта, унификация компонентов и синергия платформ

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1 семестр		
1	Практическое занятие 1. Информационная безопасность	6
2	Практическое занятие 2. Отечественное офисное ПО	8
3	Практическое занятие 3. ЭИОС и профессиональные библиотечные системы	6
4	Практическое занятие 4. ИИ для мультимедиа: обработка изображений, звука, видео в задачах аэропорта	8
Итого за семестр		28
2 семестр		
5	Практическое занятие 5. Работа с простыми ML-сценариями в табличном процессоре.	7

6	Практическая занятие 6. Визуализация данных и дашборды в Yandex DataLens	11
7	Практическая занятие 7. Математические модели и стандартные программные средства для решения задач	5
9	Практическая занятие 8 Введение в беспилотные и автономные транспортные системы	1
10	Практическая занятие 9 Архитектура беспилотных транспортных систем	1
11	Практическая занятие 10- Сенсоры технического зрения	1
12	Практическая занятие 11 Цифровая обработка данных системы технического зрения	1
13	Практическая занятие 12 Машинное обучение и ИИ в БТС	1
14	Практическая занятие 13 Локализация, навигация и карты	1
15	Практическая занятие 14 Тестирование и обеспечение безопасности БТС	1
16	Практическая занятие 15 Тенденции внедрения, сопровождения и развития БТС	1
17	Практическая занятие 16 Вариативный модуль: анализ БТС по видам транспорта	1
Итого за семестр		32
Итого по дисциплине		60

5.5 Лабораторный практикум

Номер темы дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (часы)
2 семестр		
6	Лабораторная работа 1. Исследование влияния параметров рейса на задержку вылета с помощью методов машинного обучения	2
7	Лабораторная работа 2. Исследование влияния достоверности исходных данных на эффективность работы аэропорта	2
Итого за семестр		4
Итого по дисциплине		4

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1 семестр		

1	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу.	4
2	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу	5
3	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу.	6
4	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу.	6
Итого за семестр		21
2 семестр		
5	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу.	16
6	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу.	14
7	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу.	12
8	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу.	12
Всего за 2 семестр		54
Итого по дисциплине		75

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Операционная система «РЕД ОС». Руководство пользователя. RU.29926343.02.01-01 34 1-1 https://redos.red-soft.ru/product/docs/?ysclid=m98n9lywz2379970398 (дата обращения 08. 04. 2026)

2. Astra Linux. Руководство по национальной операционной системе и совместимым офисным программам https://astra.ru/info/reference-information/library/ (дата обращения 08. 04. 2026)

3. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 N 152-ФЗ.». [Текст: электронный]// СПС КонсультантПлюс — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (дата обращения 08. 04. 2026)

4. Федеральный закон о безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации. Федеральный закон от 26 июля 2017 г. N 187-ФЗ. ». [Текст: электронный]// Официальный сайт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю России — URL: https://fstec.ru/dokumenty/vse-dokumenty/zakony/federalnyj-zakon-ot-26-iyulya-2017-g-n-187-fz (дата обращения 08. 04. 2026)

5. Гришаева, С. А. Информационная безопасность в системах менеджмента качества : учебное пособие / С. А. Гришаева. — Москва : МАИ, 2021. — 63 с. — ISBN 978-5-4316-0804-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/256274 (дата

обращения: 24.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для вузов / О. В. Прохорова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 124 с. — ISBN 978-5-507-52899-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/462293 (дата обращения: 24.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Полякова Т.А., Стрельцова А.А. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для вузов / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 357 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19108-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583236 (дата обращения: 24.04.2026).

8. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588642 (дата обращения: 15.04.2026).

9. Искусственный интеллект : учеб. пособие для вузов / сост. Ф. Х. Кудаева, Н. Х. Норалиев, А. А. Кайгермазов; Кабардино-Балкарский гос. ун-т. – Нальчик, 2023. – 196 с. – Электрон. текстовые дан. (1 файл PDF: 196 с.). – Режим доступа: https://lib.kursksu.ru/images/pdffiles/AI.pdf, свободный доступ. (дата обращения: 15.04.2026)

10. Бизнес-аналитика. Введение в обработку и анализ данных : учебник для вузов / О. А. Митина. – Москва : Юрайт, 2025. – 172 с. – (Высшее образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/582199 (дата обращения: 24.04.2026)

11. Современные методы анализа данных в бизнес-аналитике : учеб. пособие для вузов. 2-е изд., стереотип. / коллектив авторов. – Электрон. изд. – М. : ЛитРес, 2026. – Текст : электронный // ЭБС «ЛитРес» [сайт]. – URL: https://www.litres.ru/book/raznoe-4340152/sovremennye-metody-analiza-dannyh-v-biznes-analitike-uchebn-73475368/ (дата обращения: 24.04.2026)

12. Блокчейн : учебное пособие / А. Н. Баланов. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 84 с. – Текст : электронный // ЭБС «ЛanBook» [сайт]. – URL: http://lanbook.com/catalog/informatika/blokcheyn73400495/ (дата обращения: 24.04.2026)

13. Технологии и финансовые инновации : учебник для вузов / Н. Г. Щеголева. – Москва : Юрайт, 2025. – 81 с. – (Высшее образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа «Юрайт» [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/568083 (дата обращения: 24.04.2026).

14. Технология блокчейн в экономике и бизнесе : учебное пособие / коллектив авторов. – М., 2026. – 120 с. – Текст : электронный // eLIBRARY.RU [сайт]. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=54032385 (дата обращения: 24.04.2026)

б) дополнительная литература:

15. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://e.lanbook.com/, свободный (дата обращения: 8.04.2025);

16. Анализ данных : учебник для вузов / под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 448 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19964-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583032 (дата обращения: 15.04.2026).

17. Платонов, А. В. Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 89 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20732-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589132 (дата обращения: 15.04.2026).

18. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588642 (дата обращения: 15.04.2026).

19. Бондаренко, И. С. Информационная безопасность : учебник / И. С. Бондаренко. — Москва : МИСИС, 2023. — 254 с. — ISBN 978-5-907560-71-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360344 (дата обращения: 24.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Распоряжение Правительства Российской Федерации №1632-р от 28 тюля 2017 г. [Текст: электронный]// Правительство России — URL: http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf (дата обращения: 15.04.2026).

21. Приказ Минцифры России от 18.01.2023 N 21 «Об утверждении Методических рекомендаций по переходу на использование российского программного обеспечения, в том числе на значимых объектах критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, и о реализации мер, направленных на ускоренный переход органов государственной власти и организаций на использование российского программного обеспечения в Российской Федерации». [Текст: электронный]// СПС КонсультантПлюс — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_439904/ed7f2ef4cd6eb6ad81b7067cb85beb0d32b30295/ (дата обращения: 15.04.2026)

22. Искусственный интеллект. Инноватика : учеб. пособие / Ю. А. Антохина, М. Л. Кричевский, Ю. А. Мартынова, А. А. Оводенко; Гос. ун-т аэрокосмического приборостроения. – СПб., 2023. – 320 с. – Электрон. текстовые дан. (ЭБС Лань). – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/341003?category=1537&publisher=44652, доступ после регистрации в ЭБС (дата обращения: 15.04.2026)

23. Машинное обучение и искусственный интеллект : учеб. пособие / А. Н. Баланов. – 2-е изд., стер. – М. : Лань, 2024. – 172 с. – (Классические учебники, 2024). – Электрон. текстовые дан. (ЭБС Лань). – Режим доступа:

https://lanbook.com/catalog/informatika/mashinnoe-obuchenie-i-iskusstvennyy-intellekt/, доступ после регистрации в ЭБС (дата обращения: 15.04.2026)

24. Заставьте данные говорить : руководство по визуализации данных и бизнес-дашбордов / Н. А. Коул (перевод на рус. яз.). – Электрон. изд. – М. : ЛитРес, 2023. – Текст : электронный // ЭБС «ЛитРес» [сайт]. – URL: https://www.litres.ru/tags/biznes-analitika/ (дата обращения: 24.04.2026)

25. Принципы работы технологии блокчейн : научная статья / коллектив авторов. – 2026. – Текст : электронный // eLIBRARY.RU [сайт]. – URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=54629759 (дата обращения: 24.04.2026).

26. Применение блокчейн-технологии в управлении человеческими ресурсами : науч. статья / коллектив авторов. – 2025. – Текст : электронный (PDF). – URL: https://anspa.ru/wp-content/uploads/2025/06/%D0%9B%D1%8D%D0%B9-%D0%AE%D0%B9%D1%81%D0%B8%D0%BD%D1%8C.pdf (дата обращения: 24.04.2026).

27. Технология блокчейн в экономике и бизнесе (библиогр. обзор) : ЭБС / ИРБИС64+ электронная библиотека вуза. – 2026. – Текст : электронный // IRBIS-система вуза. – URL: http://wirbis.rsvpu.ru/irbis-cgi/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?… (дата обращения: 24.04.2026, доступ из внутренней сети вуза)

28. Орешенко Т.Г. Теория и системы управления: учебное пособие для вузов / Т.Г. Орешенко. – Санкт- Петербург: Лань, 2025. – 152 с. – ISBN 978-5-507-52795-3.URL:https://e.lanbook.com/book/501731 (дата обращения: 03.02.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

29. Золкин А.Л. Проектирование и разработка систем управления беспилотных транспортных средств: учебное пособие для вузов / А.Л. Золкин. – Санкт-Петербург: Лань, 2025. – 152 с. – ISBN 978-5-507-52886-8.URL: https://e.lanbook.com/book/502481 (дата обращения: 03.02.2026). – Режим доступа: для авториз. Пользователей.

30. Корк П. Машинное зрение. Основы и алгоритмы с примерами на Matlab: руководство / П. Корк; перевод с английского В.С. Яценкова. – Москва: ДМК Пресс, 2023. – 584 с. – ISBN 978-5-93700-222-8. URL:https://e.lanbook.com/book/456581 (дата обращения: 03.02.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

31. Шапиро Л. Компьютерное зрение: учебное пособие / Л. Шапиро,Д. Стокман; перевод с английского А.А. Богуславского под редакцией С.М. Соколова. – 5-е изд. (эл.). – Москва: Лаборатория знаний, 2024. – 763 с. – ISBN 978-5-93208-725-1. URL:https://e.lanbook.com/book/417998 (дата обращения: 03.02.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

32. Изюмский А.А. Интеллектуальные транспортные системы: учебное пособие А.А. Изюмский,И.С. Сенин, С.В. Коцурба. – Краснодар: КубГТУ, 2024. – 235 с. – ISBN 978-5-8333-1360-2.URL:https://e.lanbook.com/book/478295 (дата обращения: 03.02.2026). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1 Компьютерный класс, оборудованный ПК индивидуально для каждого студента. (ауд. 801-808)

2 Инсталлированные изучаемые средства прикладного и инструментального ПО: РЕД ОС, Яндекс Браузер, LibreOffice Writer, LibreOffice Calc, YandexGPT API, GigaChat (Сбер), SpeechKit (Yandex Cloud), VK Cloud Speech Recognition, Yandex Vision, Yandex DataLens, IBM Blockchain Platform, Blockchain Demo.

3 Проектор при чтении лекции.

4 Интерактивная доска для проведения практических занятий.

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Лекции. Традиционная лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические навыки. Практические занятия предназначены для более глубокого освоения и анализа тем, изучаемых в рамках данной дисциплины.

Лабораторная работа является формой групповой аудиторной работы. Основной его целью является приобретение инструментальных компетенций и практических навыков в области информационных технологий. Подготовка к лабораторным занятиям осуществляется в процессе самостоятельной работы студентов согласно методическим указаниям. Возможно использование технологий основанных на электронном обучении.

Самостоятельная работа студентов включает: освоение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, работа с электронным учебно-методическим комплексом. Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний студентов оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена. Текущий контроль успеваемости

обучающихся включает устные опросы и задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины.

Устный опрос проводится на практическом занятии в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

Индивидуальное задание – это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой самостоятельную работу по представлению полученных результатов решения определенного учебно-практического задания.

Контроль выполнения задания, выдаваемого на самостоятельную работу, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки или организации обязательной консультации.

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает защиту лабораторных работ. Защита лабораторной работы – это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой самостоятельную работу по представлению полученных результатов решения определенного учебно-практического задания.

Уровень и качества знаний студентов оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой и экзамена.

Зачёт с оценкой позволяет оценить не только фактическое усвоение учебного материала, но и уровень подготовки студента по дисциплине. Показывает, насколько студент понимает теоретический материал, умеет применять его на практике, решать типовые задачи, работать с заданиями текущего контроля. При проведении промежуточной аттестации (зачет с оценкой) применяется тестирование.

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. При проведении итоговой аттестации (экзамен) применяется тестирование.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов по дисциплине

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных

(вспомогательных) вопросов.

Индивидуальное задание оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся полностью и правильно выполнил задание, оформил работу в соответствии с установленными требованиями, дал верные ответы на более чем 50% вопросов преподавателя по содержанию работы.

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Лабораторная работа оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся выполнил и правильно оформил задание, верно отвечает на более чем 50% вопросов преподавателя по данной работе;

«не зачтено»: обучающийся выполнил лабораторную работу с ошибками, неверно оформил или не ответил на более чем 50% вопросов преподавателя по данной работе.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Входной контроль по дисциплине не предусмотрен.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
УК-1	$ИД^{1}_{УК1}$	Знать: - Методы поиска, сбора, анализа и критической оценки информации из различных источников. - Основные понятия и принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) Уметь: - Осуществлять эффективный поиск, критический анализ и синтез информации для решения профессиональных задач. - Формулировать и решать стандартные задачи аэропортовой деятельности с применением ИКТ и отечественного ПО — в части, касающейся анализа и синтеза Владеть: - Методами системного подхода к анализу и решению задач с использованием ИКТ. - Технологией поиска, оценки достоверности и использования информации из электронных библиотек и профессиональных баз данных — в части верификации информации.
ОПК-1	$ИД^{1}_{ОПК1}$	Знать: - Виды, назначение и особенности отечественного программного обеспечения. - Основные понятия и принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) — в части, касающейся состава ПО. Уметь: - Ориентироваться в электронной информационно-образовательной среде университета и профессиональных базах данных — как специфических программных продуктах. - Использовать стандартные программные средства для обработки текстовой, числовой, графической, аудио- и видеоинформации. Владеть: - Навыками работы с отечественным программным обеспечением.

	$ИД^{2}_{ОПК1}$	Знать: - Виды, назначение и особенности отечественного программного обеспечения — в части, необходимой для осознанного выбора. - Основы применения технологий искусственного интеллекта (языковые модели, обработка данных, анализ изображений, аудио и видео) — для выбора подходящего ИИ-инструмента. Уметь: - Формулировать и решать стандартные задачи аэропортовой деятельности с применением ИКТ и отечественного ПО — с акцентом на выбор инструмента под конкретную задачу. - Использовать технологии искусственного интеллекта для автоматизации обработки информации и повышения эффективности производственных процессов. Владеть: - Практическими навыками применения искусственного интеллекта для обработки и анализа данных в профессиональной сфере.
ОПК-2	$ИД^{1}_{ОПК2}$	Знать: - Возможности и ограничения электронных информационно-образовательных сред (ЭИОС), электронных библиотек, профессиональных баз данных (elibrary.ru, ЭБС «Юрайт», ЭБС «Лань»). - Методы поиска, сбора, анализа и критической оценки информации из различных источников — в части библиотечного поиска. Уметь: - Применять современные библиотечно-информационные технологии для поиска, сбора и анализа информации. - Ориентироваться в электронной информационно-образовательной среде университета и профессиональных базах данных. Владеть: - Технологией поиска, оценки достоверности и использования информации из электронных библиотек и профессиональных баз данных.
	$ИД^{2}_{ОПК2}$	Знать: - Принципы и требования информационной безопасности при работе с данными в профессиональной деятельности. - Основные понятия и принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) — в части, касающейся рисков и угроз.

		Уметь: - Соблюдать требования информационной безопасности при сборе, обработке и интерпретации данных. Владеть: - Компетенциями по обеспечению информационной безопасности при работе с данными в процессе решения производственных задач
ОПК-6	$ИД^{1}_{ОПК6}$	Знать: - Основные понятия и принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) — в части, касающейся алгоритмов и вычислений. - Основы применения технологий искусственного интеллекта — в части, касающейся прогнозных моделей и статистических методов. Уметь: - Использовать стандартные программные средства для обработки текстовой, числовой информации. - Формулировать и решать стандартные задачи аэропортовой деятельности с применением ИКТ и отечественного ПО — с акцентом на математические расчеты (KPI, загрузка, оборот ВС, прогнозирование). Владеть: - Навыками работы с отечественным программным обеспечением — в части, касающейся вычислений.
	$ИД^{2}_{ОПК6}$	Знать: - Принципы и требования информационной безопасности при работе с данными в профессиональной деятельности. - Основные понятия и принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) — в части, касающейся рисков и угроз. Уметь: - Соблюдать требования информационной безопасности при сборе, обработке и интерпретации данных. Владеть: - Компетенциями по обеспечению информационной безопасности при работе с данными в процессе решения производственных задач

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Перечень типовых вопросов для проведения текущего контроля:

1. Что такое информационная безопасность (ИБ)? Раскройте классическую триаду CIA (конфиденциальность, целостность, доступность) и приведите пример нарушения каждого компонента в аэропорту.
2. Почему аэропорт относится к объектам критической информационной инфраструктуры (КИИ)? Какие категории КИИ существуют?
3. Какие виды персональных данных пассажиров обрабатывает организатор аэропортовой деятельности? Назовите не менее 5 категорий.
4. Назовите три федеральных закона РФ, регулирующих информационную безопасность на транспорте. Кратко охарактеризуйте сферу действия каждого
5. Чем отличаются угрозы, связанные с человеческим фактором, от технических угроз? Приведите по одному примеру из аэропорта.
6. Что такое DLP-система и для чего она нужна в аэропорту? Приведите пример сценария использования.
7. Каковы основные меры защиты от атак типа «социальная инженерия»? Почему сотрудники регистратуры являются уязвимой целью?
8. Какие существуют требования к парольной политике на рабочих станциях аэропорта? Почему многофакторная аутентификация важна для удаленного доступа?
9. Опишите реальный инцидент информационной безопасности в аэропорту (из лекции). Каковы были причины и последствия?
10. Что такое «неотказуемость» (non-repudiation) в контексте ИБ и как она обеспечивается при документообороте в аэропорту?
11. Какие риски возникают при использовании личных USB-накопителей на рабочих станциях АСУ аэропорта? Какие меры защиты рекомендуются?
12. Какие нормативные акты обязывают аэропорты РФ переходить на отечественное программное обеспечение? Назовите ключевые сроки.
13. Перечислите три основных отечественных офисных пакета. В чем их ключевые различия (лицензия, поддержка макросов, совместимость с MS Office)?
14. Каковы преимущества и ограничения использования LibreOffice в аэропорту по сравнению с коммерческими аналогами?
15. Какие возможности для совместной работы предоставляет Р7-Офис? Как это может быть использовано в аэропорту?
16. Какие типы документов создает специалист с помощью текстового редактора? Назовите не менее 5.
17. Что такое электронная подпись (ЭП) и какие виды ЭП существуют? Как встроенная поддержка «Крипто-ПРО» в Р7-Офис упрощает документооборот?
18. Как создать автоматическое оглавление в текстовом редакторе? Почему это важно для длинных отчетов (например, отчета начальника смены)?
19. Что такое сводная таблица? Приведите пример ее использования для анализа задержек рейсов в аэропорту.
20. Какие возможности защиты данных (пароли, шифрование, ограничение доступа) предоставляют отечественные офисные пакеты?

21. Для каких целей в аэропорту может использоваться редактор презентаций (Impress / МойОфис)? Приведите примеры.
22. Дайте определение электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС).
23. Какие возможности ЭИОС обеспечивают удаленное обучение студентов, проходящих практику в аэропорту?
24. Какие правила безопасной работы в ЭИОС должен соблюдать студент (парольная политика, завершение сеанса, передача данных)?
25. Что такое ЭБС (электронно-библиотечная система)? Чем отличается контент ЭБС от информации, найденной в обычном интернете?
26. Какие основные ЭБС доступны в российских университетах? Кратко охарактеризуйте специализацию каждой (ЭБС «Лань», «Юрайт», elibrary.ru).
27. Как использовать логические операторы «И», «ИЛИ», «НЕ» при поиске в elibrary.ru? Приведите пример запроса по теме «аэропорт» и «информационная безопасность».
28. Как найти документы ICAO (Международной организации гражданской авиации) в открытых источниках или через ЭИОС?
29. Какие существуют способы получения удаленного доступа к ЭБС (по IP, через личный кабинет, через ЭИОС)?
30. Каковы правила цитирования и использования материалов из ЭБС (объем скачивания, авторские права)?
31. Дайте определение LLM (большой языковой модели). На чем основана архитектура современных LLM (трансформеры, механизм внимания)?
32. Какие пять компонентов включает фреймворк промпта (Role, Context, Task, Criteria, Format)? Приведите пример для аэропорта.
33. Каковы основные ограничения LLM (устаревшие знания, отсутствие понимания, предвзятость)? Приведите пример для аэропортовой задачи.
34. Что такое компьютерное зрение (Computer Vision)? Какие технологии лежат в его основе?
35. Какие задачи видеоаналитики в аэропорту вы знаете? Назовите не менее пяти (безопасность периметра, управление очередями, детекция FOD и т.д.).
36. Что такое ASR (автоматическое распознавание речи)? Для чего нужна расшифровка радиопереговоров диспетчера и бригад перрона?
37. Какие типы акустических сигналов в аэропорту могут быть обнаружены с помощью ИИ (аварийные сигналы, технологические сигналы, аномалии)?
38. Что такое Agentic AI (агентный искусственный интеллект)? Чем он отличается от традиционных ИИ-систем?
39. Какие требования информационной безопасности необходимо соблюдать при использовании облачных LLM-сервисов в аэропорту?
40. Дайте определение машинного обучения (ML). В чем ключевое отличие ML от традиционного программирования?
41. В чем разница между обучением с учителем и обучением без учителя? Приведите примеры из аэропорта для каждого типа.
42. Что такое регрессия в ML? Приведите пример задачи регрессии в аэропорту (прогнозирование времени прибытия, времени ожидания в очереди).
43. Что такое классификация в ML? Приведите пример задачи классификации в

аэропорту (задержан/вовремя, категория задержки).

44. Что такое кластеризация? Как она может быть применена для сегментации рейсов или пассажиров?
45. Что такое обнаружение аномалий (anomaly detection)? Приведите пример обнаружения аномалий при заходе на посадку (правила безопасности).
46. Что такое цифровой двойник (digital twin) аэропорта? Как ML-модели встраиваются в архитектуру цифрового двойника?
47. Дайте определение Business Intelligence (BI). Почему аэропортам необходимы BI-системы (три ключевые причины)?
48. Назовите основные компоненты архитектуры BI-системы в аэропорту (источники, интеграция, хранилище, аналитика, визуализация).
49. Каковы ключевые особенности Yandex DataLens как отечественной BI-платформы (открытый код, интеграция, реестр ПО)?
50. Объясните иерархию объектов в DataLens: подключение → датасет → чарт → дашборд. Приведите пример из аэропорта.
51. В каких случаях следует использовать столбчатую диаграмму, а в каких — линейный график? Приведите примеры из аэропорта.
52. Что такое тепловая карта (heatmap) и как она может быть применена для визуализации загруженности стоек регистрации?
53. В чем разница между описательной, диагностической, прогнозной и предписывающей аналитикой? Приведите примеры для аэропорта.
54. Какие возможности открывает интеграция Yandex DataLens с LLM и ML-моделями?
55. Почему аэропорт можно назвать источником «больших данных» (Big Data)? Назовите три категории данных, генерируемых аэропортом.
56. В чем заключается проблема разрозненности и несинхронизированности данных в аэропорту? Как AOC (Airport Operations Center) решает эту проблему?
57. Почему аэропорт с точки зрения системного анализа рассматривается как система массового обслуживания (СМО)? Из каких элементов она состоит?
58. Что такое имитационное моделирование? Для чего оно применяется при анализе работы аэропорта (пример с AnyLogic для Пулково и Домодедово)?
59. В чем суть информационно-теоретического подхода к изучению работы аэропорта? Какой неожиданный вывод был сделан исследователями?
60. Дайте определение блокчейна. Назовите его ключевые характеристики (децентрализация, неизменяемость, прозрачность, криптографическая защита).
61. Чем отличаются механизмы консенсуса Proof-of-Work (PoW) и Proof-of-Stake (PoS)? Какой из них более энергоэффективен?
62. Что такое смарт-контракт (smart contract)? Приведите пример его применения для автоматизации взаиморасчетов между аэропортом и авиакомпанией.
63. Как блокчейн может повысить кибербезопасность аэропорта (устранение единой точки отказа, защита от подделки данных, аутентификация IoT)?

Темы докладов

Доклады не предусмотрены

Темы индивидуальных заданий

Задание 1. Построение матрицы разграничения доступа

Исходные данные: 5 ролей сотрудников и 5 типов информационных объектов.

Роли сотрудников аэропорта: диспетчер перрона, сотрудник регистратуры, начальник смены, сотрудник бухгалтерии, сотрудник службы авиационной безопасности (САБ).

Типы информационных объектов (данных): ПДн — персональные данные пассажиров (ФИО, паспорт, билеты, багаж). РАСП — расписание рейсов (номера рейсов, время, тип ВС, авиакомпания). СХЕМА — схема перрона (стоянки, маршруты спецтехники, зоны доступа). СМЕНА — сменный план-график (расстановка сотрудников, табель). ФИН — финансовые документы (договоры, акты, зарплатные ведомости)

Требования к уровням доступа:

- Диспетчер перрона: доступ к РАСП (чтение), СХЕМА (чтение), СМЕНА (чтение); доступ к ПДн и ФИН запрещен.
- Сотрудник регистратуры: доступ к ПДн (чтение и запись), РАСП (чтение); доступ к СХЕМА, СМЕНА, ФИН запрещен; права на удаление ПДн не предоставляются.
- Начальник смены: доступ к РАСП (чтение и запись), СХЕМА (чтение), СМЕНА (чтение и запись), ПДн (только чтение); доступ к ФИН запрещен.
- Сотрудник бухгалтерии: доступ к ФИН (чтение и запись), СМЕНА (чтение); доступ к ПДн, РАСП, СХЕМА запрещен.
- Сотрудник САБ: доступ к ПДн, РАСП, СХЕМА, СМЕНА (только чтение); доступ к ФИН запрещен.

Результат выполнения задания:

1. Матрица доступа 5×5 с ячейками, содержащими обозначения уровня доступа (R — чтение, W — запись, D — удаление, – — доступ запрещен).
2. Условное форматирование: зеленый цвет для W и D, желтый для R, серый для –.
3. Не менее двух комментариев-обоснований (примечаний к ячейкам) для любых прав W или D.

Задание 2. Анализ инцидента и корректировка прав доступа

Используя Матрицу доступа выполните задание. В ходе аудита информационной безопасности аэропорта выявлены следующие нарушения:

1. Сотрудник регистратуры имел права на удаление (D) персональных данных пассажиров, хотя по должностной инструкции удаление возможно только по решению начальника смены.
2. Диспетчер перрона имел доступ на чтение (R) к финансовым документам, что не соответствует его должностным обязанностям.
3. Сотрудник бухгалтерии имел право на чтение (R) персональных данных пассажиров, что эксперты сочли избыточным правом.
4. Сотрудник САБ имел право на чтение и запись (W) сменного плана-графика. Системой зафиксировано изменение табеля рабочего времени сотрудником САБ без согласования.

Результат выполнения задания:

- Таблица анализа инцидента (колонки: нарушение, причина, предлагаемое изменение, обоснование) — 4 строки.
- Матрица после доработки (рядом с исходной матрицей на Листе 1) с внесенными изменениями.
- Общая рекомендация для руководства аэропорта (3-5 предложений) по усилению политики информационной безопасности.

Задание 3. Сравнительный анализ двух расписаний с использованием функции ВПР

Исходные данные:

Расписание А (официальное, выгрузка из ЭИОС):

Рейс	Авиакомпания	Время вылета	Тип ВС	Статус
SU1234	Аэрофлот	09:15	B738	Подтвержден
S7123	Сибирь	10:00	A320	Подтвержден
SU5678	Аэрофлот	10:45	B738	Подтвержден
DP901	Победа	11:30	SU95	Подтвержден
SU4321	Аэрофлот	12:30	A321	Подтвержден
S7456	Сибирь	13:00	A320	Подтвержден

Расписание Б (скриншот из мессенджера, подозрительный источник):

Рейс	Авиакомпания	Время вылета	Тип ВС	Статус
SU1234	Аэрофлот	09:15	B738	Подтвержден
S7123	Сибирь	10:15	A321	Задерживается
SU5678	Аэрофлот	10:45	B738	Подтвержден
DP901	Победа	12:00	SU95	Перенесен
SU4321	Аэрофлот	12:30	A321	Подтвержден
S7456	Сибирь	13:00	A320	Подтвержден
SU8765	Аэрофлот	14:00	B738	Отсутствует в расписании А

Задания для выполнения:

1. Создать единую таблицу «Сравнение расписаний» со следующими колонками:

- Рейс
- Время вылета (А)
- Время вылета (Б) — подтянуть с помощью функции ВПР из таблицы Б по ключу «Рейс».
- Расхождение по времени (мин) — если значения отличаются, вычислить разницу.
- Статус (А)
- Статус (Б) — подтянуть с помощью ВПР.
- Вывод (ЕСЛИ: статус отличается или время отличается → «Противоречие», иначе «Совпадает»).

2. С помощью условного форматирования выделить красным цветом строки с выводом «Противоречие».
3. На основе выполненного анализа ответить на вопросы (в отдельной области на листе):
   - В чем выражаются расхождения между расписанием А и Б?
   - Какое расписание следует считать приоритетным для планирования ресурсов? Почему?
   - Какие действия должен предпринять организатор аэропорта при обнаружении расхождений?

Результат выполнения задания:

1. Файл табличного процессора с выполненным сравнением (ВПР-таблица, условное форматирование).
2. Текстовые ответы на три аналитических вопроса (в том же файле).

Задание 4. ЭИОС и профессиональные библиотечные системы

1. ЭБС «Юрайт»: Найти учебник Масленников А.Н., Мыльцев В.И. «Управление воздушным движением» (2-е изд., 2025). Скопировать библиографическое описание и URL.
2. ЭБС «Лань»: Найти учебное пособие по теме «Организация аэропортной деятельности» (год — не ранее 2023). Указать название, автора, URL.
3. elibrary.ru: Найти научную статью по теме «Информационная безопасность в аэропорту» (год — не ранее 2022). Указать авторов, название, журнал, DOI (если есть), краткую аннотацию.
4. Нормативный документ: Найти на pravo.gov.ru действующую редакцию ФАП-128 «Подготовка и выполнение полетов». Указать полное наименование, дату последнего изменения, URL.
5. Сравнение: Выполнить поиск по запросу «цифровая трансформация аэропорта» в трех системах. Заполнить таблицу:

Параметр	**Юрайт**	**Лань**	**elibrary**
Кол-во результатов			
Типы материалов			
Есть фильтр по году			

Результат: Отчет с заполненной таблицей и краткими выводами (какая система

удобнее для учебников, какая — для статей).
На основе найденных источников, 2 (минимум 4 источника разных типов), оформить библиографический список в текстовом редакторе по ГОСТ 7.1-2003 (или ГОСТ Р 7.0.100-2018).
Требования:

1. Алфавитная сортировка.
2. Для электронных ресурсов указать URL и дату обращения.

Задание 5. ИИ для мультимедиа в задачах аэропорта

5.1. Анализ изображений

1. Детекция объектов на перроне (изображение №1). Зафиксировать: типы ВС, спецтехнику, персонал. Заполнить таблицу (объект, уверенность в %).
2. Выявление нарушений (изображение №2 — переход дороги в неположенном месте). Заполнить таблицу:

Нарушение	Зона	Последствия	Меры реагирования
...	...	...	...

3. Оценка очереди и оставленный предмет (изображения №3 и №4):
    - Подсчитать человек в очереди, дать рекомендацию (открыть/не открыть стойку).
    - Для оставленной сумки: тип объекта, алгоритм действий САБ (3 пункта).

5.2. Анализ аудио

Загрузить Файл А в любой доступный сервис распознавания речи (например, демо-версию на сайте провайдера, SpeechKit, VK Cloud Speech Recognition или онлайн-утилиту). Получить текстовую расшифровку. Сравнить полученный текст с эталонной расшифровкой (предоставляется преподавателем). Рассчитать Word Error Rate (WER) — метрику ошибок распознавания:

$$WER = (\text{Количество ошибок} / \text{Общее количество слов в эталоне}) \times 100\%$$

Ошибками считаются: замены слов, вставки лишних слов, пропуски слов.

Оценить качество работы сервиса:

- WER < 10% — отлично
- WER 10–20% — хорошо
- WER 20–30% — удовлетворительно
- WER > 30% — неудовлетворительно (требуется дополнительная постобработка)

5.3. Анализ видео

Система видеоаналитики зафиксировала инцидент на перроне: за 10 секунд до выезда тягача на рулёжную дорожку произошло опасное сближение с другим транспортным средством. Имеется 5 последовательных кадров (скриншотов) с интервалом 2 секунды. Необходимо восстановить хронологию событий и определить момент нарушения.

Составить промпт для мультимодальной модели, который принимает на вход 5 изображений (кадры) и выполняет:

1. Описывает, что происходит на каждом кадре (объекты, их взаимное расположение).
2. Выявляет момент, когда расстояние между тягачом и другим объектом становится критически малым (менее 5 метров).
3. Определяет, кто (какой объект) создал опасную ситуацию.
4. Формирует краткую текстовую сводку происшествия для доклада начальнику смены.

Требования к промпту:

1. Указать, что изображения подаются в хронологическом порядке (кадр 1, кадр 2, ...).
2. Требовать от модели указывать номера кадров при описании.
3. Предусмотреть анализ расстояний «на глаз» (по масштабу объектов).
4. Спросить, требуется ли дополнительное обучение модели для точной оценки расстояний (критическая самооценка).

Задание 6. Визуализация данных и дашборды в Yandex DataLens

Создайте дашборд для оперативного мониторинга работы аэропорта. Дашборд должен позволять:

1. Быстро оценивать пунктуальность вылетов (OTP)
2. Видеть динамику задержек по часам
3. Сравнивать авиакомпании по количеству задержек
4. Анализировать загрузку стоек регистрации
5. Фильтровать данные по дате и авиакомпании

Задание 7. Математические модели и стандартные программные средства для решения задач аэропорта

Рассчитайте потребность в ресурсах (стойки регистрации, бригады наземного обслуживания), спрогнозировать время ожидания и оптимизировать распределение воздушных судов по стоянкам с использованием математических моделей.

1. Моделирование очереди на регистрацию (теория очередей)
2. Линейное программирование: распределение бригад наземного обслуживания
3. Статистическое прогнозирование времени ожидания на регистрации
4. Статистический анализ распределений
5. Корреляционный анализ
6. Регрессионное прогнозирование
7. Анализ временных рядов (тренды и сезонность)
8. Обнаружение аномалий и выбросов

Пример заданий для лабораторной работы

Лабораторная работа 1. Исследование влияния параметров рейса на задержку вылета с помощью методов машинного обучения

Исходные данные

Файл flights.csv содержит информацию о рейсах:

- номер рейса;
- авиакомпания;
- время вылета по расписанию;

- время фактического вылета;
- задержка (в минутах);
- погодные условия (ясно, дождь, снег, туман);
- день недели.

Порядок выполнения

- Загрузка и просмотр данных: откройте файл в Excel или Google Таблицы; посмотрите, какие есть столбцы, и проверьте, нет ли пропусков.
- Подготовка данных: добавьте столбец «Задержка более 15 минут» (да/нет); преобразуйте дни недели и погодные условия в удобный для анализа вид.
- Анализ данных: посчитайте, как часто рейсы задерживаются в зависимости от погоды, дня недели и авиакомпании; постройте диаграммы (например, круговую или столбчатую), чтобы увидеть, какой фактор встречается чаще всего.
- Выводы: напишите, какие параметры чаще всего связаны с задержками; предложите, как аэропорт может использовать эти данные для улучшения работы.

Отчётность:

- краткое описание шагов работы;
- 2–3 скриншота с диаграммами;
- выводы и рекомендации.

Лабораторная работа 2. Исследование влияния достоверности исходных данных на эффективность работы аэропорта

Цель работы: научиться оценивать, как ошибки и неточности в исходных данных влияют на ключевые показатели эффективности аэропорта, и разрабатывать рекомендации по повышению достоверности информации.

Исходные данные

Вам предоставлены два набора данных по работе аэропорта за одну неделю:

- Файл «Данные_эталонные.csv» — содержит корректные сведения о рейсах, пассажирах, задержках и ресурсах.
- Файл «Данные_с_ошибками.csv» — содержит искусственно внесённые ошибки: пропуски, дубли, неверные значения (например, отрицательное число пассажиров, невозможное время задержки).

Порядок выполнения

- Загрузка и первичный анализ
- Откройте оба файла в Microsoft Excel или Google Таблицах.
- Сравните структуру таблиц и визуально оцените объём данных.

Сравнительный анализ данных

- С помощью функций подсчёта (СЧЁТ, СУММ) сравните общие показатели: общее число пассажиров, количество рейсов, суммарное время задержек в обоих файлах.
- Найдите расхождения в итоговых цифрах. Запишите, какие показатели изменились и на сколько.

Выявление ошибок

- Используйте инструменты фильтрации и сортировки для поиска аномалий в файле с ошибками (например, найдите рейсы с отрицательной задержкой или текст в числовых полях).

– Составьте список из 5–7 обнаруженных типов ошибок.

Моделирование последствий

– Ситуация А (Планирование ресурсов): Представьте, что данные из файла с ошибками использовались для планирования количества стоек регистрации. К каким проблемам (очереди или простой персонала) это могло бы привести?
– Ситуация Б (Финансовая отчётность): оцените, как ошибки в данных о количестве пассажиров могли бы исказить финансовые показатели аэропорта.

Очистка данных: исправьте часть обнаруженных ошибок в файле «Данные_с_ошибками.csv» (например, удалите дубликаты, заполните пропуски средним значением).

Оценка влияния очистки: пересчитайте итоговые показатели после очистки данных. Сравните их с эталонными значениями. Насколько уменьшилась погрешность?

В отчёте должны быть представлены:

– Сравнительная таблица итоговых показателей (до и после очистки) в сравнении с эталоном.
– Скриншоты, демонстрирующие найденные ошибки и процесс их исправления.
– Описание обнаруженных типов ошибок.
– Оценку влияния недостоверных данных на операционную и финансовую деятельность аэропорта.
– Выводы о важности контроля качества данных и предложения по предотвращению подобных ошибок в будущем.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации

Вопросы промежуточной аттестации идентичны перечню типовых вопросов для проведения текущего контроля.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины «Общий курс беспилотных транспортных систем и информационные технологии», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Уровень и глубина усвоения дисциплины обучающегося зависят от активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. В этой связи важное значение имеет самостоятельная работа обучающегося. Целью этой работы является вовлечение обучающегося в самостоятельную познавательную деятельность и формирование у него методов организации своей деятельности, которые приводят к развитию самостоятельного мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия. В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические

и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов.

Важное значение имеет формирование конспекта лекций. При его ведении необходимо четко фиксировать рубрикацию материала, т.е. разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Необходимо делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы. Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель:

– кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме;

– проводит устный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются наиболее сложные вопросы.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

- подготовку к устному и ИЗ.

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

Экзамен позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций за периоды изучения данной дисциплины. Промежуточная аттестация проводится в виде теста с решением типовой задачи.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 8 Прикладной математики и информатики, протокол № 11/1 от «21» апреля 2026 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____ Родионова Ю.И.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.т.н. _____ Земсков Ю.В.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н. _____ Тецлав И.А
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «22» апреля 2026 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Аэропорты и аэропортовая деятельность

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Аэропорты и аэропортовая деятельность» является формирование системы профессиональных знаний, навыков и умений в области эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов.

Задачами освоения дисциплины «Аэропорты и аэропортовая деятельность» являются:

- формирование знаний об аэропортах, как объектах инфраструктуры ГА, деятельности (организационная, производственная, научная и иная) физических и юридических лиц, направленную на поддержку и развитие авиации, создание и использование аэродромной сети и аэропортов и их объектов, удовлетворение нужд экономики и населения в воздушных перевозках и других авиационных услугах.

–приобретение практических навыков по обеспечению злетно-посадочных операций воздушных судов, обслуживанию авиаперевозчиков (экипажей), пассажиров (прием, отправка) и клиентуры, обработке (прием, отправка) багажа, почты и груза, техническое и коммерческом обслуживании ВС, эксплуатации аэродрома, аэровокзала, обеспечению хранения и заправки ВС ГСМ, эксплуатацию средств обеспечения технических процессов в зоне аэропорта теплом, электроэнергией, транспортом и связью и пр.

–владеть навыками организации проведения мобилизационных мероприятий в аэропорту, разработка и утверждение генерального плана развития аэропорта, осуществление координации работ, обеспечивающих готовность аэропорта к приему и выпуску, обслуживанию воздушных перевозок, а также соблюдению всеми операторами аэропорта и пользователями аэропортовых услуг требований безопасности полетов, авиационной и экологической безопасности, осуществление согласования застройки на приаэродромной территории в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Аэропорты и аэропортовая деятельность» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1Дисциплины.

Дисциплина «Аэропорты и аэропортовая деятельность» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплины «Введение в профессию».

Дисциплина «Аэропорты и аэропортовая деятельность является обеспечивающей для дисциплин: «Аэровокзальные и грузовые комплексы», «Наземное обслуживание воздушных судов», «Организация перевозок на воздушном транспор-

те», «Эксплуатация зданий аэропортов», «Механизация и автоматизация технологических процессов», «Технологические процессы в аэропортах», «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности».

Дисциплина изучается во 2 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Аэропорты и аэропортовая деятельность» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-4	**Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)**
$ИД^{1}_{УК4}$	Осуществляет деловую коммуникацию, соблюдая ее цели, деловой этикет, субординацию и формальные ограничения
$ИД^{2}_{УК4}$	Использует для устной и письменной деловой коммуникации русский и английский языки
ОПК -4	**Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности**
$ИД^{1}_{ОПК}$	Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности
$ИД^{2}_{ОПК}$	Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности
ОПК-7	**Способен использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий**
$ИД^{1}_{ОПК}$	Оценивает возможные последствия антропогенного воздействия на окружающую среду аварий, катастроф, стихийных бедствий.
$ИД^{2}_{ОПК}$	Знает, выбирает и готов использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
ПК-3	**Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК}$	Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности.

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
$ИД^{2}_{ПК}$	Оценивает результаты принятого решения профессиональной задачи в сфере организации аэропортовой деятельности.
ПК-6	**Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК}$	Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
$ИД^{2}_{ПК}$	Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– иерархию нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации;

– нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

– основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов;

– состав и назначение элементов генерального плана аэропорта;

– методы расчета пропускной способности аэропорта и его элементов;

– основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов;

– виды аэропортовой деятельности;

– правила и процедуры организации аэропортовой деятельности;

– классификацию аэропортов;

– модель аэропорта как динамической системы;

– организацию взаимодействия аэропортовых служб при обеспечении и выполнении полетов воздушных судов;

– организационно-правовые основы государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов;

– технические средства и технологии применяемые операторами аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков с учетом экологических последствий их применения.

– технические нормы эксплуатации производственных зданий и сооружений;

– организационно-правовые основы государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов;

– организационно-правовые основы государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов.

Уметь:

– правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности;

– выполнять правила и процедуры организации аэропортовой деятельности;

– осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов;

– соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса;

– соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса;

– соблюдать правила производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков;

– соблюдать требования, предъявляемые к аэропортам.

Владеть:

– навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

– навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэропортов;

– требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;

– навыками при выборе технических средств используемых операторами аэропорта и технологией эксплуатации данных средств с учетом экологических последствий при их применении.

– навыками по применению правил производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков.

– навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

– навыками по обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности и предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность авиации, обеспечению охраны окружающей среды, обеспечению качества работ и услуг.

– навыками выполнения правил и процедур организации аэропортовой деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Аэропорты и аэропортовая деятельность» составляет 5 зачетных единиц,180 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		2
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа, всего	92,5	92,5
лекции	36	36
практические занятия	50	50
семинары	—	—
лабораторные работы	—	—
курсовой проект (работа)	4	4
Самостоятельная работа студента	54	54
Промежуточная аттестация	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенция					Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК- 4	ОПК- 4	ОПК - 7	ПК- 3	ПК- 6		
Тема 1. Основные понятия об аэропортах, аэродромах и деятельности осуществляемой при организации обслуживания авиаперевозчиков.	14	+	+		+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, Сщ
Тема 2. Аэропортовые комплексы.	26		+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, РЗ
Тема 3. Государственное регулирование развития аэропортов.	28	+		+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, З
Тема 4. Аэропортовая деятельность. Виды аэропортовой деятельности.	16	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Сщ
Тема 5. Требования, предъявляемые к аэропортам для их функционирования.	22			+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Сщ, З
Тема 6. Обеспечение полётов воздушных судов операторами аэропортов.	18	+		+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Сщ, СЗ, З
Тема 7. Охрана окружающей среды при эксплуатации зданий и сооружений аэропортовых комплексов.	20	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Сщ, РЗ, ЗКР
Итого по дисциплине	144							
Промежуточная аттестация	36							Э
Всего по дисциплине	180							

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, Сщ – сообщение, ВК – входной контроль, УО – устный опрос,

СЗ – ситуационная задача, РЗ – расчетная задача, З – задание, ЗКР – защита курсовой работы.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Вводные положения	4	4	4	2	14
Тема 2. Аэропортовые комплексы	6	10	10	-	26
Тема 3. Государственное регулирование развития аэропортов	4	10	14	-	28
Тема 4. Аэропортовая деятельность, виды аэропортовой деятельности.	4	6	6	-	16
Тема 5. Требования, предъявляемые к аэропортам для их функционирования.	6	8	8	-	22
Тема 6. Обеспечение полётов воздушных судов операторами аэропортов.	6	6	6	-	18
Тема 7. Охрана окружающей среды при эксплуатации зданий и сооружений аэропортовых комплексов.	6	6	6	2	20
Итого по дисциплине	36	50	54	4	144
Промежуточная аттестация					36
Всего по дисциплине					180

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия об аэропортах, аэродромах и деятельности осуществляемой при организации обслуживания авиаперевозчиков

Термины и определения. Назначение и задачи изучения дисциплины. Связь дисциплины с дисциплинами профиля «Организация аэропортовой деятельности». Аэропорты как статическая система ВТ. Проблемы развития аэропортов. Перспективы развития аэропортов.

Тема 2. Аэропортовые комплексы

Основные элементы аэропортов. Служебно-технические территории аэропортов. Здания и сооружения производственного и вспомогательного назначения. Основные положения по организации генерального плана аэропорта. Классификация аэропортов. Основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов.

Тема 3. Государственное регулирование развития аэропортов

Основные нормативные правовые акты по государственному регулированию проектирования, строительства и эксплуатации аэропортовых комплексов. Федеральные органы исполнительной власти, обеспечивающие государственное регулирование. Уполномоченные органы. Приёмка построенных и реконструированных зданий и сооружений.

Тема 4. Аэропортовая деятельность. Виды аэропортовой деятельности

Нормативные правовые документы по исполнению государственных функций (предоставлению услуг) на коммерческой основе. Обязательные и рекомендуемые виды аэропортовой деятельности. Особенности предоставления аэропортовой деятельности в федеральных, региональных аэропортах и аэропортах местных воздушных линий.

Тема 5. Требования, предъявляемые к аэропортам для их функционирования.

Нормативные правовые документы по организации и обеспечению работы аэропорта и бесперебойного его функционирования. Федеральные авиационные правила по видам аэропортовой деятельности.

Тема 6. Обеспечение полётов воздушных судов операторами аэропортов

Организационно-правовые формы предприятий наземного обеспечения полётов. Главные операторы (операторы) аэропортов. Организационные структуры управления главных операторов (операторов) аэропортов. Организация взаимодействия главных операторов (операторов) аэропортов при обслуживании воздушных судов. Основные положения по организации технологических процессов (операций) по обслуживанию воздушных судов юридических и физических лиц.

Тема 7. Охрана окружающей среды при эксплуатации зданий и сооружений аэропортовых комплексов

Основные нормативные правовые акты международной организации гражданской авиации и Российской Федерации по охране окружающей среды. Источники загрязнения сточных вод и грунтов. Эрозия грунтовых элементов лётных полей. Задачи главных операторов (операторов) аэропортов по обеспечению охраны окружающей среды.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость *(часы)*
1	Практическое занятие №1. Термины и определения. Назначение и задачи изучения дисциплины.	2
1	Практическое занятие №2. Связь дисциплины с дисциплинами профиля «Организация аэропортовой деятельности».	2
2	Практическое занятие №3.Здания и сооружения производственного назначения.	4
2	Практическое занятие №5.Требования к содержанию зданий и сооружений.	2
2	Практическое занятие №6. Классификация аэропортов.	2
2	Практическое занятие №7. Формы собственности и организация управления аэропортами.	2
3	Практическое занятие №8. Федеральные органы исполнительной власти, обеспечиваю-щие государственное регулирование	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость *(часы)*
3	Практическое занятие № 9. Уполномоченные органы ГА.	2
3	Практическое занятие №10.Требования уполномоченных органов ГА к операторам аэропорта.	2
3	Практическое занятие №11. Приёмка построенных и реконструированных зданий и сооружений.	2
3	Практическое занятие №12. Инспекторский контроль и виды ремонта зданий и сооружений.	2
4	Практическое занятие №13. Обязательные и рекомендуемые виды аэропортовой деятельности.	2
4	Практическое занятие №14.Особенности предоставления аэропортовой деятельности в федеральных аэропортах	2
4	Практическое занятие №15.Особенности предоставления аэропортовой деятельности в региональных аэропортах и местных воздушных линий	2
5	Практическое занятие №16. .Авиатопливообеспечение воздушных перевозок. Осуществление контроля качества авиационных горюче-смазочных материалов. Аэродромное обеспечение	2
5	Практическое занятие №17. Электросветотехническое обеспечение. Штурманское обеспечение. Радиотехническое обеспечение и авиационная электросвязь. Обеспечение обслуживания (управления) воздушного движения	2
5	Практическое занятие №18. Инженерно-авиационное обеспечение. Обеспечение авиационной безопасности. Обеспечение обслуживания пассажиров, багажа, почты и грузов. Поисковое и аварийно-спасательное обеспечение	2
5	Практическое занятие №19. Комплекс обязательных и рекомендуемых к исполнению действий, направленных на обеспечение единства и требуемой точности измерений, повышение эффективности и качества работ по испытанию, технической эксплуатации и ремонту авиационной техники и средств наземного обслуживания воздушных судов, повышение безопасности полетов. Комплекс мероприятий по получению и своевременному доведению до должностных лиц авиационных предприятий и аэропорта метеорологической информации, необходимой для выполнения возложенных на них обязанностей	2
6	Практическое занятие №20. Организация взаимодействия главных операторов (операторов) аэропортов при обслуживании воздушных судов	2
6	Практическое занятие №21. Этапы наземного обслуживания и координация операторов аэропорта.	2
6	Практическое занятие № 22. Основные положения по организации технологических процессов (операций) по обслуживанию воздушных судов юридических и физических лиц.	2
7	Практическое занятие №23. Источники загрязнения сточных вод и грунтов.	2
7	Практическое занятие №24. Эрозия грунтовых элементов лётных полей.	2
7	Практическое занятие №25. Утилизация опасных отходов в аэропортах	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость *(часы)*
Итого по дисциплине		50

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум по дисциплине «Аэропорты и аэропортовая деятельность» не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость *(часы)*
1	Подготовка к аудиторным занятиям. Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов: Термины и определения касающиеся аэропортовой деятельности. Подготовка к устному опросу. Подготовка сообщений. Выполнение курсовой – сбор материала по первой и второй части согласно задания КУР указанной в методических указаниях по дисциплине [1,2,3,4,5, 6,7, 8, 24,25,26,27,28,29]	4
2	Подготовка к аудиторным занятиям Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов: Основные элементы аэропортов. Служебно-технические территории аэропортов. Подготовка к устному опросу. Выполнение курсовой – сбор материала по первой и второй части согласно задания КУР указанной в методических указаниях по дисциплине. [1,2,3,4,5,6,7,8]	10
3	Подготовка к аудиторным занятиям Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов:Приёмка построенных и реконструированных зданий и сооружений аэропортов различных классов. Подготовка к устному опросу. Выполнение курсовой – сбор материала по первой и второй части согласно задания КУР указанной в методических указаниях по дисциплине. [1, 2, 3, 4,5,6,7,8,10, 24,25,26,27,28,29]	14
4	Подготовка к аудиторным занятиям Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов: Нормативные правовые документы по исполнению государственных функций (предоставлению услуг) на коммерческой основе. Подготовка к устному опросу. Выполнение курсовой – сбор материала по первой и второй части согласно задания КУР указанной в методических указаниях по дисциплине. [1,2,4,5,6,7, 21,22,23]	6
5	Подготовка к аудиторным занятиям Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов: Федеральные авиационные правила по видам аэропортовой деятельности. Подготовка к устному опросу. Выполнение курсовой – сбор материала по первой и второй части согласно задания КУР указанной в методических указаниях по дисциплине.. [7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20]	8
6	Подготовка к аудиторным занятиям Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов: Основные положения по организации технологических процессов (операций) по обслуживанию воздушных судов юридических и физических лиц. Подготовка к устному опросу. Выполнение курсовой – сбор материала по первой и второй части согласно задания КУР указанной в методических указаниях по дисциплине. [1,2,4,7,8,9,10,11,12,13,14, 24,25,26,27,28,29].	6
7	Подготовка к аудиторным занятиям Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической	6

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость *(часы)*
	и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов: Задачи главных операторов (операторов) аэропортов по обеспечению охраны окружающей среды. Подготовка к устному опросу. Подготовка к сдаче курсовой работы, окончательное оформление. [1,2,4,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23].	
Итого по дисциплине		54

5.7 Курсовые работы

В таблице приведена структура курсовой работы:

Наименование этапа выполнения курсового проекта	Трудоемкость (часы)
Этап 1. Выдача задания на курсовую работу	2
Этап 2. Выполнение раздела 1-ой части курсовой работы	СРС
Этап 3. Выполнение раздела 2-ой части курсовой работы	
Этап 4. Формулирование заключения по итогам курсовой работы	
Этап 5. Оформление курсовой работы	
Защита курсовой работы	2
Итого контактная работа по курсовой работе	4

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Иванов, В.Н. **Азбука аэропортов** [Текст]: В. Н. Иванов. − М. : ЗАО "Книга и бизнес", 2013. − 176с.- ISBN 978-5-212-01271-3.Количество экземпляров – 27.

2 Колясников В.А. **Ситуационное управление операторами аэропортов** [Текст]: учебное пособие/ В. А. Колясников. - СПб. : ГУГА, 2017. - 106с, с. – (Высшее образование). Количество экземпляров – 70.

3 Курочкин Е.П. **Управление коммерческой деятельностью авиакомпании** [Текст] / Е. П. Курочкин, В. Г. Дубинина. - М. :Авиабизнес, 2009. - 536с. ISBN 978-5-89859-075-8.Количество экземпляров- 71.

4Островерхов А.Е.**Перевозка опасных грузов на воздушном транспорте**: Учеб.пособ.длявузов.Допущ.ФУМО [текст (визуальный):электронный:непосредственный] / А. Е. Островерхов, И. А. Тецлав, Е. В. Коникова. - СПб. : ГУГА, 2020. - 112с. - ISBN 978-5-907354-02-9. Количество экземпляров – 215.

5 Сытых Е.И.**Организация доступной среды на воздушном транспорте**: Учеб.пособ.Допущ.ФУМО [текст (визуальный):электронный:непосредственный] /

Е. И. Сытых, Е. В. Коникова, Т. В. Галямова. - СПб. : ГУГА, 2020. - 163с. - ISBN 978-5-907354-01-2. Количество экземпляров – 164.

б) дополнительная литература:

6 Зайцев Е.Н., Королькова М.А., Моргунов В.Н., Чепига В.Е., Чуев Р.В. **Логистика аэропортовых комплексов.** Монография / Под ред. Проф. В.Е. Чепиги. / Университет ГА. / С.- Петербург, 2012.- 144с. - ISBN: 978-5-906472-01-4. Количество экземпляров – 27.

7Шагиахметова, Э.К. **Основы грузовых авиаперевозок**: Учеб.пособ. [Текст] / Э. К. Шагиахметова. - 3-е изд., испр. и доп. - М. :Авиабизнес, 2010. - 184с.ISBN 5-89859-076-5.Количество экземпляров –30.

8 Сытых Е.И.**Управление качеством технологических процессов в аэропортах**.Тексты лекций [электронный ресурс,текст] / Е. И. Сытых. - СПб. : ГУГА, 2019. - 124с. Количество экземпляров – 87.

9**Аэропорты и аэропортовая деятельность**:Метод.указ. по изучению дисциплины и выполнению курсовой работы. Направление подготовки: 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.Направленность программы (профиль): Организация аэропортовой деятельности. Квалификация выпускника: бакалавр .Форма обучения: очная/заочная / Островерхов А.Е.,сост. - СПб. : ГУГА, 2020. - 109с. Количество экземпляров – 60.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

10 Постановление Правительства РФ от 22.07.2009 N 599 (ред. от 31.01.2012) **"О порядке обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах"** (вместе с "Правилами обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах")/Информационно правовой портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://base.garant.ru/12168581/. Свободный (дата обращения 25.01.2021 г.).

11 Приказ Минтранса России от 31 июля 2009 г. N 128 Федеральные авиационные правила **«Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»**. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873 Свободный. (дата обращения 25.01.2021 г.).

12 Приказ Минтранса России от 19.08.2015 № 250 Федеральные авиационные правила **«Порядок направления владельцем посадочной площадки уведомления о начале, приостановлении или прекращении деятельности на посадочной площадке, используемой при выполнении полетов гражданских воздушных судов, и регистрации в уполномоченном органе в области гражданской авиации»**. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2903. Свободный. (дата обращения 25.01.2021 г.).

13 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Правила государственной регистрации аэродромов гражданской авиации и вертодромов граж-**

данской авиации». (Приказ Минтранса России от 19.08.2015 № 251). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2904.

Свободный. (дата обращения 25.01.2021 г.).

14 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов»** (Приказ Минтранса России от 25.08.2015 № 262). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2905. Свободный. (дата обращения 25.01.2021 г.).

15 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования к операторам аэродромов гражданской авиации. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие операторов аэродромов гражданской авиации требованиям федеральных авиационных правил»** (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 № 286). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2908. Свободный. (дата обращения 25.01.2021 г.).

16 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования к посадочным площадкам, расположенным на участке земли или акватории»** (Приказ Минтранса РФ от 04.03.2011 N 69). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2909. Свободный. (дата обращения 25.01.2021 г.).

17 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по электросветотехническому обеспечению полетов»** (Приказ Минтранса РФ от 23.06.2003 № 149). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2911. Свободный. (дата обращения 25.01.2021 г.).

18 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Сертификационные требования к организациям, осуществляющим контроль качества авиационных топлив, масел, смазок и специальных жидкостей, заправляемых в воздушные суда»** (Приказ Минтранса РФ от 07.10.2002 N 126). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2912.

Свободный. (дата обращения 25.01.2021 г.).

19 Об утверждении **«Федеральных авиационных правил. Сертификационные требования к организациям авиатопливообеспечения воздушных перевозок»** (Приказ ФСВТ РФ от 18.04.2000 № 89). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим

доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2913. Свободный. (дата обращения 25.01.2021 г.).

20 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты»** (Приказ Минтранса России от 23.06.2003 № 150). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2914. Свободный. (дата обращения 25.01.2021 г.).

21 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей»** (Приказ Минтранса России от 28.06.2007 № 82). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2916.

Свободный. (дата обращения 25.01.2021 г.).

22 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации»** (Приказ Минтранса РФ от 05.09.2008 № 141). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2917.

Свободный. (дата обращения 25.01.2021 г.).

23 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим техническое обслуживание гражданских воздушных судов. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих техническое обслуживание гражданских воздушных судов, требованиям федеральных авиационных правил»** (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 N 285). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2922.

Свободный. (дата обращения 25.01.2021 г.).

24 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования авиационной безопасности к аэропортам»** (Приказ Минтранса России от 28.11.2005 N 142). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2927.

Свободный. (дата обращения 25.01.2021 г.).

г) программное обеспечение (лицензионное, свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

25 Консультант Плюс официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

26 Гарант официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

27 Издательство «Юрайт» официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru.

28 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

29 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://e.lanbook.com.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях: ауд. 273, ауд. 275.

Учебная аудитория №273	- стационарный экран для проектора - 1шт. (2016г.); - проектор для просмотра видео и графического материала (CasioXJ-V2 DLP 3000 ANSIXGA) – 1 шт. (2016г.); - магнитно-маркерная доска – 1шт.
Учебная аудитория №275	- мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.; - проектор для просмотра видео и графического материала (PanasonicPT-LB 80NTE) – 1 шт. (2012г.); - ноутбук (HP630) – 1 шт. (2012г.) - магнитно-маркерная доска – 1шт.

Презентационные материалы лекций в формате Powerpoint, схемы, плакаты.

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в

среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала.

Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку докладов, подготовку к тестам, устным опросам.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, доклады, ситуационные задачи по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 7 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Доклад

Доклад – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад продолжительностью 7–10 минут. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Ситуационная задача

Ситуационная задача - групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку. Создание упрощенной модели рабочего процесса позволяет каждому участнику в реальной жизни, но в рамках определенных правил, сыграть какую-либо роль, принять решение, совершить действие. Интересная и достаточно сложная ситуационная задача побуждает к творческому поиску и применению знаний.

Это метод, предполагающий создание нескольких команд, которые соревнуются друг с другом в решении той или иной задачи. Деловая игра требует не только знаний и навыков, но и умения работать в команде, находить выход из неординарных ситуаций и т.д. Студенты сами выбирают роли и модели поведения для успешного решения задачи. Общий для всей команды конечный результат, достижение цели, выработанное решение.

Участие в решении ситуационной задачи позволяет студентам проверить, насколько хорошо они подготовлены теоретически, справляются ли с кризисными ситуациями, умеют ли работать в команде, когда решение профессиональных задач происходит в обстановке дефицита времени и других ресурсов.

Курсовая работа

Курсовая работа – авторский научно- исследовательский проект студента, направленный на выработку исследовательских навыков, опыта работы с научными источниками и создание законченного самостоятельного исследования.

Экзамен

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен и решение практической задачи. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине «Аэропорты и аэропортовая деятельность» не предусмотрено.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- высокое качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

– отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;

– использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

– неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Ситуационная задача

«Отлично». Задача выполнена на 85-100%. Решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументировано обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

«Хорошо». Задача выполнена на 65-84%. Ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении. Правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает верные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Удовлетворительно». Задача выполнена на 45-64%. Подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, испытывает затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Неудовлетворительно». Задача выполнена менее 44%. Решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, не способен сформулировать выводы по работе или неправильная интерпретация выводов, студент не может прокомментировать ход решения задачи, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

При изучении дисциплины «Аэропорты и аэропортовая деятельность» выполняется курсовая работа «Организация деятельности оператора аэропорта» по 10 вариантам.

Целью выполнения курсовой работы является закрепление студентами знаний, полученных при изучении теоретического курса, а также привить умение решать практические задачи.

Исходные данные для выполнения курсовой работы определяются исходя из номера зачетной книжки студента или порядкового номера студента в группе по следующим правилам:

Курсовая работа состоит из двух основных частей.

Задание берется студентом согласно шифра зачетной книжки, 1-я часть берется согласно предпоследней цифры, а вторая часть берется согласно последней цифры шифра.

Требования по оформлению курсовой работы:

1) объем – 30 страниц машинописного текста;
2) текствыполняется через 1,5 межстрочный интервал, по ширине страницы;
3) границы полей:левое - 25 мм, правое - 10 мм, нижнее и верхнее - 20 мм.
4) шрифт: Ariel или TimesNewRoman; размер заголовков и подзаголовков - 16 полужирный, основной текст – 14 обычный.

В курсовой работе должна быть выдержана следующая последовательность:

1. Титульный лист
2. Аннотация
3. Оглавление
4. Теоретическая часть
5. Расчетная часть
6. Заключение
7. Список использованной литературы

Первая часть (теоретическая) курсовой работы

№ Задания	Тема раздела
0	Правовое регулирование перевозок воздушным транспортом РФ. Выявление несоответствий с международной общепринятой международной практикой.
1	Основные конструктивные концепции строения аэровокзалов.
2	Авиационная деятельность на аэродромах и в аэропортах, зоны деятельности аэропорта.
3	Виды обеспечения полетов. Анализ нормативной базы.
4	Обслуживание воздушного судна при сложных метеоусловиях
5	Операции коммерческого обеспечения рейса
6	Сопроводительная документация по рейсу подтверждающая коммерческую загрузку рейса. Требования. Содержание. Этапы выпуска.
7	Генеральное планирование аэропортов. Этапы развития. Требования.
8	Сертификационные требования предъявляемые к операторам аэропортов при выполнении своей деятельности.
9	Технология обслуживания воздушного судна на перроне

Во второй части курсовой работы производится расчетная и графическая часть согласно следующих вариантов.

Вторая часть (расчетная) курсовой работы

№ Задания	Тема раздела
0	Расчет площади зоны регистрации пассажиров и багажа в аэровокзале. Расположение технологических зон при обслуживании пассажиров и багажа. (Класс АВК и основные данные для расчета выдаются индивидуально).
1	Рассчитать пропускную способность перрона. Расчёт производится на основании количества мест стоянок ВС и их вида. (Класс аэропорта, типы ВС, выдаются индивидуально студенту).
2	Расчет складских площадей. (Класс ГК, типы грузов, выдаются студенту индивидуально).
3	Расчет максимальной суточной производительности цехов бортового питания в рационах бортового питания (Количество пассажиров, время полета ВС выдается индивидуально студенту).
4	Рассчитать объем авиационного топлива, заправленного всеми перевозчиками за год (Средний суточный расход авиационного топлива, выдаваемого на заправку ВС всем перевозчикам за сутки, количество рабочих дней склада хранения авиационного топлива, студенту выдается индивидуально).
5	Рассчитать значение среднесуточной интенсивности движения ВС в аэропорту (Данные для расчета выдаются студенту индивидуально).
6	Пропускная способность одной взлетно-посадочной полосы (далее - ВПП), работающей в режиме чередования взлетающих и приземляющихся ВС (без учета пропускной способности воздушного пространства). (Данные для расчета выдаются студенту индивидуально).
7	Рассчитать средние допустимые интервалы времени между взлетно-посадочными операциями зависят от минимально допустимых интервалов времени между смежными взлетно-посадочными операциями ВС, которые устанавливаются из условий обеспечения безопасности полетов на аэродроме. (Данные для расчета выдаются студенту индивидуально).
8	Расчет единовременной вместимости грузового склада аэропорта (Класс ГК, типы грузов, выдаются студенту индивидуально).
9	Расчет необходимого размера зоны обслуживания пассажиров и показателя общей загруженности терминала (Класс АВК и основные данные для расчета выдаются индивидуально).

Исходные данные для расчета пропускной способности объектов аэропортов формируются на базе показателей технических возможностей объектов аэропорта, обеспечивающих обслуживание убывающих (прибывающих) пассажиров, грузов, воздушных судов (далее - ВС).

Для определения показателей технических возможностей объектов аэропорта отчетные данные обрабатываются с помощью методов математической статистики.

При отсутствии данных о фактических полных суточных и часовых объемах воздушных перевозок пассажиров, интенсивности движения ВС, данные показатели определяются расчетным способом как среднесуточные.

9.4 Контрольные вопросы для **проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам**

Дисциплина «Введение в профессию»

1. Государственное регулирование деятельности ВТ РФ.
2. Международные организации ВТ.
3. Определение аэропорт, аэродром.
4. Основные элементы аэропорта.
5. Основные элементы аэродрома.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-4 **ОПК -4** **ОПК-7** **ПК-3** **ПК-6**	$ИД^{1}_{УК}$ $ИД^{2}_{УК}$ $ИД^{1}_{ОПК}$ $ИД^{2}_{ОПК}$ $ИД^{1}_{ОПК}$ $ИД^{2}_{ОПК}$ $ИД^{1}_{ПК}$ $ИД^{2}_{ПК}$ $ИД^{1}_{ПК}$ $ИД^{2}_{ПК}$	Знает: – иерархию нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации; – нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; – основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов; – состав и назначение элементов генерального плана аэропорта; – методы расчета пропускной способности аэропорта и его элементов; – основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов; – виды аэропортовой деятельности; – правила и процедуры организации аэропортовой деятельности; – классификацию аэропортов; – модель аэропорта как динамиче-

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		ской системы; – организацию взаимодействия аэропортовых служб при обеспечении и выполнении полетов воздушных судов; – организационно-правовые основы государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов; – технические средства и технологии применяемые операторами аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков с учетом экологических последствий их применения. – технические нормы эксплуатации производственных зданий и сооружений; – организационно-правовые основы государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов; – организационно-правовые основы государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов. Умеет: – правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности; – выполнять правила и процедуры организации аэропортовой деятельности; – осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов; – соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса; – соблюдать требования технологи-

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		ческих карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса; – соблюдать правила производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков; – соблюдать требования, предъявляемые к аэропортам.
II этап		
УК-4 **ОПК -4** **ОПК-7** **ПК-3** **ПК-6**	$ИД^{1}_{УК}$ $ИД^{2}_{УК}$ $ИД^{1}_{ОПК}$ $ИД^{2}_{ОПК}$ $ИД^{1}_{ОПК}$ $ИД^{2}_{ОПК}$ $ИД^{1}_{ПК}$ $ИД^{2}_{ПК}$ $ИД^{1}_{ПК}$ $ИД^{2}_{ПК}$	Умеет: – правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности; – выполнять правила и процедуры организации аэропортовой деятельности; – осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов; – соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса; – соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса; – соблюдать правила производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков; – соблюдать требования, предъявляемые к аэропортам.

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		Владеет: – навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; – навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэропортов; – требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; – навыками при выборе технических средств используемых операторами аэропорта и технологией эксплуатации данных средств с учетом экологических последствий при их применении. – навыками по применению правил производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков. – навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; – навыками по обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности и предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность авиации, обеспечению охраны окружающей среды, обеспечению качества работ и услуг. – навыками выполнения правил и процедур организации аэропортовой деятельности.

Экзамен

Оценка 5 – «отлично» выставляется в случае, если:

– ответ построен логично в соответствии с планом;

– обнаружено максимально глубокое знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий;

– обнаружен аналитический подход в освещении различных концепций;

– задача решена полностью и правильно;

– сделаны содержательные выводы;

– продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;

– студент активно работал на практических занятиях, проявил творческое, ответственное отношение к обучению по дисциплине.

Оценка 4 – «хорошо» выставляется в случае, если:

– ответ построен в соответствии с планом;

– представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно;

– выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа;

– задача решена полностью и правильно;

– выводы правильны;

– продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;

– студент активно работал на практических занятиях.

Оценка 3 – «удовлетворительно» выставляется в случае, если:

– ответ недостаточно логически выстроен;

– план ответа соблюдается непоследовательно;

– недостаточно раскрыты понятия, категории, концепции, теории;

– задача решена полностью, при этом допускаются небольшие погрешности;

– продемонстрировано знание обязательной литературы;

– студент не активно работал на практических занятиях.

Оценка 2 – «не удовлетворительно» выставляется в случае, если:

– не раскрыты профессиональные понятия, категории, теории;

– научное обоснование проблем подменено рассуждениями обыденно-повседневного характера;

– ответ содержит ряд серьезных неточностей;

– задача не решена;

– выводы поверхностны или неверны;

– не продемонстрировано знание обязательной литературы;

– студент не активно работал на практических занятиях.

Курсовая работа

отлично – задание выполнено в соответствии с методическими указаниями, сдана точно в срок, оформление в соответствии с требованиями ГОСТ (орфография, шрифт, таблицы, рисунки, ссылки и т.д), сформулированы обоснованные выводы после каждого раздела, а также сформирован общий вывод по КУР, отвечает на вопросы безошибочно;

хорошо – задание выполнено в соответствии с методическими указаниями, сдана КУР точно в срок, оформление в соответствии с требованиями ГОСТ (орфография, шрифт, таблицы, рисунки, ссылки и т. д), сформулированы обоснованные выводы после каждого раздела, а также сформирован общий вывод по КУР, при ответе на вопросы допускает небольшие неточности;

удовлетворительно – задание в соответствии с методическими указаниями, сдана КУР точно в срок, оформление в соответствии с требованиями ГОСТ (орфография, шрифт, таблицы, рисунки, ссылки и т. д), в работе имеются выводы, сформулированы не обосновано или сформулированы не после каждого раздела, а выборочно, сформирован ошибочный общий вывод по КУР, при ответе на вопросы допускает грубые ошибки. Во время защиты курсовой работы студент с трудом докладывает ее результаты. Ответы на вопросы неполные;

неудовлетворительно– задание в соответствии с методическими указаниями, курсовая работа не сдана/не сдана в установленный срок, оформление не соответствует требованиями ГОСТ (орфография, шрифт, таблицы, рисунки, ссылки и т. д), выводы не сформулированы/допущенный грубые ошибки при их формулировании, а также сформирован общий вывод по КУР, при ответе на вопросы допускает грубые ошибки. Во время защиты курсовой работы студент с трудом докладывает ее результаты. Ответы на вопросы неполные. Студент не может оценить полученные результаты и интерпретирует их со значительными неточностями.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Примерный перечень контрольных вопросов и задания для проведения текущего контроля успеваемости в форме устного опроса

Вопросы устного опроса:

1. Аэродромы (гидроаэродромы, вертодромы) РФ.
2. Документы ИКАО по проектированию аэродромов.
3. Задачи операторов аэропортов по содержанию и эксплуатации зданий и сооружений.
4. Здания и сооружения аэропортов.
5. Нормативные документы Российской Федерации по развитию (проектирование, строительство) аэропортов.
6. Нормативные документы Российской Федерации по организации аэропортовой деятельности.

7. Основные принципы организации эксплуатации зданий и сооружений аэропортового комплекса.
8. Основные задачи подразделений операторов аэропортов по проектированию, строительству и содержанию зданий и сооружений.
9. Организация ППР зданий и сооружений аэропортовых комплексов.
10. Организация работы рабочей комиссии по приёмке зданий и сооружений аэропортов.
11. Организация работы государственной комиссии по приёмке зданий и сооружений аэропортов.
12. Организация СТТ аэропортов.
13. Организационные структуры управления операторов аэропортов.
14. Документальная организация приемки зданий и сооружений в эксплуатацию.
15. Подсистемы аэропортового предприятия по эксплуатации зданий и сооружений для наземного обеспечения полетов ВС.
16. Расчёт пропускной способности аэропортов по элементам.
17. Светосигнальное оборудование гражданских аэродромов.
18. Технологические процессы. Основные понятия.
19. Техническая эксплуатация зданий и сооружений.
20. Федеральные законы, регулирующие аэропортовую деятельность.
21. Элементы аэродромов и их назначение.

Примерный перечень тем докладов:

1. Аэродромы (гидроаэродромы, вертодромы) РФ.
2. Задачи операторов аэропортов по содержанию и эксплуатации зданий и сооружений.
3. Здания и сооружения аэропортов.
4. Основные принципы организации эксплуатации зданий и сооружений аэропортового комплекса.
5. Организация работы государственной комиссии по приёмке зданий и сооружений аэропортов.
6. Организация СТТ аэропортов.
7. Организационные структуры управления операторов аэропортов.
8. Документальная организация приемки зданий и сооружений в эксплуатацию.
9. Подсистемы аэропортового предприятия по эксплуатации зданий и сооружений для наземного обеспечения полетов ВС.
10. Технологические процессы. Основные понятия.
11. Техническая эксплуатация зданий и сооружений.
12. Федеральные законы, регулирующие аэропортовую деятельность.

Примерный перечень вопросов к экзамену для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Аэропортовая деятельность по авиатопливообеспечению воздушных перевозок
2. Аэропортовая деятельность по аварийно-спасательному обеспечению полётов
3. Аэропортовая деятельности по аэродромному обеспечению полётов
4. Аэропортовая деятельность по штурманскому обеспечению полётов
5. Аэропортовая деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров, багажа
6. Аэропортовая деятельность по инженерно-авиационному обеспечению полётов
7. Виды аэропортовой деятельности, подлежащие обязательной сертификации
8. Главный оператор аэродрома и его основные функции
9. Гражданские аэродромы и их элементы.
10. Здания и сооружения аэропортовых комплексов, и их элементы.
11. Иерархические и функциональные структуры управления
12. Источники зашумленности и основные пути снижения шума в районе аэропортов.
13. Итоговый документ инспекционного контроля объектов аэропорта
14. Классификация аэропортов РФ.
15. Линейно-функциональная структура управления предприятий ГА
16. Нормативные правовые документы по регулированию аэропортовой деятельности.
17. Объекты и оборудование аэропортов, подлежащих обязательной сертификации
18. Организационно-производственные, организационно-технологические структуры и организационные структуры управления предприятий.
19. Основные положения генерального планирования аэропорта
20. Организация контроля за деятельностью операторов аэропортов
21. Организационно – правовые формы организации аэропортовых предприятий в соответствии с законодательством РФ.
22. Определение пропускной способности ВПП.
23. Основные элементы аэропорта, их назначение.
24. Основные показатели качества функционирования аэропортов.
25. Основные понятия по организации технологических процессов при обеспечении обслуживания ВС, пассажиров, почты и грузов.
26. Организация СТТ аэропортов.
27. Особенности аэропортовой деятельности в аэропортах местных воздушных линий
28. Оформление и выдача сертификатов соответствия по видам деятельности
29. Пропускная способность аэропортов. Основные понятия
30. Плановые инспекционные проверки аэропортов
31. Подсистемы аэропортового предприятия по эксплуатации зданий и сооружений для наземного обеспечения полетов ВС.

32. Современные задачи и перспективы развития аэропортов.
33. Состав и размещение зданий и сооружений основного производственного назначения.
34. Состав и размещение зданий и сооружений вспомогательного и административно-общественного назначения.
35. Современные задачи технической эксплуатации аэропортов.
36. Структура и организация работы операторов аэропортов.
37. Технологические системы авиатопливообеспечения воздушных перевозок
38. Термины и определения в области аэропортов и аэропортовой деятельности
39. Факторы, влияющие на техническое состояние зданий и сооружений аэропортов.
40. Электросветотехническое обеспечение полётов ВС.

Примерный перечень задач для проведения экзамена по дисциплине

Задача № 1. Расчет площади зоны регистрации пассажиров и багажа в аэровокзале. Исходные данные для студента: S_m – площадь зоны обслуживания (м2), Пр – расчетная часовая пропускная способность аэровокзала (пасс/час), Sy – удельная площадь на одного пассажира в зоне обслуживания пассажиров (м2/пасс), То-приемлемое время ожидания пассажира (час).

Задача №2. Расчет площади зоны выдачи багажа пассажирам в аэровокзале.Исходные данные для студента:Пчас – расчетный часовой пассажиропоток (пасс/час), Пгод – расчетный годовой пассажирооборот (пасс/год), Кс – коэффициент суточной неравномерности, Кч – коэффициент часовой неравномерности, Тс – время работы аэровокзала в течение года, суток, Тч- время работы аэровокзала в течение суток, час.

Задача №3. Расчет площади зоны ожидания вылета после регистрации в аэровокзале.Исходные данные для студента: Пчас – расчетный часовой пассажиропоток (пасс/час), Пгод – расчетный годовой пассажирооборот (пасс/год), Кс – коэффициент суточной неравномерности, Кч – коэффициент часовой неравномерности, Тс – время работы аэровокзала в течение года, суток, Тч- время работы аэровокзала в течение суток, час.

Задача №4. Расчет единовременной вместимости грузового склада аэропорта.Исходные данные для студента: ГГ – грузовой грузооборот грузового комплекса (тонн), N – число рабочих дней в году, Кс – коэффициент суточной неравномерности.

Задача №5. Расчет общей площади грузового комплекса аэропорта.Исходные данные для студента:Sхран. - площадь, занятая непосредственно под хранения различных категорий грузов (метр2), Sпр.город - площадь участка приема/выдачи груза со стороны города (метр2), Sкомпл.город - площадь участка комплектации груза на складские поддоны (метр2), Sпр.перрон - площадь участка приема/выдачи груза со стороны перрона (метр2), Sкомпл.перрон - площадь участка комплектации/раскомплектации груза со стороны перрона (метр2), Sсл. -

площадь в помещениях складов, отведенная для рабочих мест работников склада (метр2).

Задача №6. Определить пропускную способность одной взлетно-посадочной полосы, работающей в режиме чередования взлетающих и приземляющихся ВС (без учета пропускной способности воздушного пространства).Исходные данные для студента:- средние допустимые интервалы времени между взлетно-посадочными операциями ВС, которые рассчитываются для следующих режимов функционирования ВПП: "взлет-взлет", "посадка-посадка", "взлет-посадка", "посадка-взлет", доля приземляющихся ВС в общей интенсивности движения.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая во 2 семестре к изучению дисциплины «Аэропорты и аэропортовая деятельность», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы.

Студенту следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию.

В начале 2 семестра студент выбирает тему курсовой работы в соответствии с правилом указанном в рабочей программе п 9.3., согласовывает ее с преподавателем и приступает к самостоятельному выполнению, используя типовую примеры, а также консультации, которые преподаватель проводит один раз в неделю. Защита курсовой работы проводится в конце 2 семестра и оценивается согласно п. 9.5.

Во 2 семестре особое внимание уделяется развитию способностей студента в решении нестандартных задач на основе ранее изученного материала. В конце 2 семестра проводится промежуточная аттестация в форме экзамена.

При проведении всех видов занятий основное внимание уделяется рассмотрению принципов построения, работы, анализу деятельности операторов аэропортов при организации обслуживания ВС авиаперевозчиков и пассажиров, а также места применения изучаемого материала в системе ВТ.

Теоретическая подготовка студентов по дисциплине обеспечивается на лекциях. На лекциях обучаемым даются систематизированные основы научных знаний по состоянию и основным научно-техническим проблемам развития аэропортовой и аэродромной сети РФ.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Аэропорты и аэропортовая деятельность», ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но, по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в области организации аэропортовой деятельности и обслуживания рейсов авиаперевозчиков, пассажиров и другой клиентуры.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Для повышения эффективности лекционных занятий рекомендуется до начала занятий самостоятельно провести предварительное ознакомление с материалом предстоящей лекции по пособию [2,3] и оформить краткий предварительный конспект.

Теоретические положения, излагаемые в лекциях, иллюстрируются примерами их практической реализации в аэропортах и на аэродромах РФ и на основании международного опыта. Для облегчения восприятия студентом сложного и разнообразного материала рекомендуется изучение новых разделов курса начинать с краткого введения, в котором устанавливается связь с предыдущими и смежными дисциплинами учебного плана.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения каждой новой темы.

Проведение практических занятий осуществляется после прочтения на лекциях соответствующего теоретического материала, и служит средством закрепления полученных знаний и формирования навыков и умений при исследовании организационного процесса функционирования операторов аэропортов в РФ.

Практические занятия призваны обеспечить получение студентами практических навыков и умений по проведению расчетов, а также изучение методов построения и расчета пропускной способности элементов аэропорта, а также заполнения документации по обеспечению процесса обслуживания рейсов авиаперевозчиков наземными подразделениями аэропорта.

Все виды учебных занятий проводятся с активным использованием технических средств обучения и имеющихся в наличии образцов.

Изучение дисциплины построено таким образом, чтобы обеспечивалось наилучшее усвоение материала.

На самостоятельное изучение выносятся наиболее простые вопросы изучаемых тем. Самостоятельное изучение позволяет привить навык поиска интересующих вопросов в источниках, в том числе и дополнительных.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды работы (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

– подготовку к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего контроля в п. 9.6);

– выполнение курсовой работы (темы курсовой работы в п. 9.3).

Итоговый контроль знаний студентов по темам дисциплины проводится в формах защиты курсового проекта и выполнения заданий практических занятий, а по семестрам – в виде зачета и экзамена.

Примерный перечень вопросов для зачетов по дисциплине «Аэропорты и аэропортовая деятельность» приведен в п. 9.6. Оценочная шкала для курсовой работы описана в п. 9.5. Примерный перечень вопросов для экзамена по дисциплине «Аэропорты и аэропортовая деятельность», а также типовые задачи для экзамена также приведены в п. 9.6.

В процессе изучения дисциплины «Аэропорты и аэропортовая деятельность» важно постоянно пополнять и расширять свои знания. Изучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний. Кроме того, необходимо отметить, что, в определенном смысле, качественный уровень всей самостоятельной работы обучающегося определяется уровнем самоконтроля.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____Островерхов А.Е.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«23» апреля 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Транспортная инфраструктура

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2026

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Транспортная инфраструктура» является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области эксплуатации и развития объектов транспортной инфраструктуры различных видов транспорта.

Задачами освоения дисциплины являются:

– формирование у студентов знаний об объектах транспортной инфраструктуры и показателях деятельности различных видов транспорта;

– формирование у студентов знаний требований нормативных правовых документов, регулирующих эксплуатацию объектов транспортной инфраструктуры;

– изучение студентами технологических процессов на объектах транспортной инфраструктуры;

– изучение студентами программ развития транспортной инфраструктуры;

– формирование у студентов знаний видов негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации;

– формирование у студентов умений анализировать показатели деятельности на объектах транспортной инфраструктуры;

– формирование у студентов умений осуществлять контроль за деятельностью на объектах транспортной инфраструктуры;

– формирование у студентов навыков применения знаний нормативных правовых документов, регулирующих эксплуатацию объектов транспортной инфраструктуры;

– формирование у студентов навыков осуществлять контроль за технологическими процессами на объектах транспортной инфраструктуры;

– формирование у студентов умений и навыков в области рациональной организации деятельности на объектах транспортной инфраструктуры в целях ограничения негативного воздействия на окружающую среду, а также обеспечения эффективности деятельности различных видов транспорта.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Транспортная инфраструктура» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Транспортная инфраструктура» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплины «Введение в профессию».

Дисциплина «Транспортная инфраструктура» является обеспечивающей для дисциплин: «Наземное обслуживание воздушных судов», «Организация перевозок на воздушном транспорте».

Дисциплина изучается во 2 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенций	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ОПК-7	**Способен использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий**
$ИД^{1}_{ОПК7}$	Оценивает возможные последствия антропогенного воздействия на окружающую среду аварий, катастроф, стихийных бедствий.
ПК-4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности.**
$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– виды негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации;

– основные нормативные правовые документы, регулирующие деятельность по эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры;

– основные показатели деятельности транспорта и транспортной инфраструктуры по видам транспорта;

– особенности перевозки и обслуживания коммерческой загрузки в транспортных узлах по видам транспорта;

– ограничения объектов транспортной инфраструктуры при обеспечении перевозок;

– показатели эффективности деятельности на объектах транспортной инфраструктуры;

– основные требования клиентуры по обслуживанию в транспортных узлах;

– состав и требования к технической документации;

– основные элементы транспортных путей и транспортных узлов, особенности их эксплуатации;

– нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса.

Уметь:

– применять методы ограничения негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации;

– подбирать маршруты перевозок с учетом возможностей транспортной инфраструктуры;

– определять доступность транспортных узлов по видам транспорта;

– рассчитать показатели эффективности деятельности на объекте транспортной инфраструктуры;

– разрабатывать методы выявления потребностей клиентуры по обслуживанию в транспортных узлах;

– выявлять недостатки в деятельности на объектах транспортной инфраструктуры;

– применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса.

Владеть:

– навыками оценки результатов проводимых мероприятий по компенсации негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации;

– навыками расчетов пропускной способности объектов транспортной инфраструктуры;

– навыками расчета пропускной способности объектов транспортной инфраструктуры;

– навыками анализа показателей эффективности деятельности на объектах транспортной инфраструктуры для выявления потенциала роста производства и сокращения издержек;

– методами общения с клиентурой;

– навыками устранения недостатков при эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры;

– навыками обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		2
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа:	74,5	74,5
лекции	36	36
практические занятия	32	32
лабораторные работы		
курсовой проект (работа)	4	4
Самостоятельная работа студента	72	72
Промежуточная аттестация:	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-7	ПК-4		
Тема 1. Основные функции различных видов транспорта.	12	+		ВК, Л, ПЗ, СРС	У
Тема 2. Структура, задачи и функции федеральных органов исполнительной власти, регулирующих деятельность различных видов транспорта.	10	+		Л, ПЗ, СРС	У
Тема 3. Нормативные правовые документы, регулирующие	12		+	Л, ПЗ, СРС	У, Д

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-7	ПК-4		
деятельность железнодорожного транспорта.					
Тема 4. Элементы инфраструктуры железнодорожного транспорта.	14	+		Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 5. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность автомобильного транспорта.	10		+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 6. Элементы инфраструктуры автомобильного транспорта.	12	+		Л, ПЗ, СРС	У, Д, Т
Тема 7. Цифровая трансформация деятельности дорожного хозяйства.	12	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 8. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность водного транспорта.	10		+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 9. Элементы инфраструктуры водного транспорта.	8	+		Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 10. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность воздушного транспорта.	14		+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 11. Элементы инфраструктуры воздушного транспорта.	14	+		Л, ПЗ, СРС	У, Д, Т
Тема 12. Перспективы развития транспортной инфраструктуры в России.	16	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Всего по дисциплине (модулю)	144				
Промежуточная аттестация	36				
Итого по дисциплине (модулю)	180				

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, У − устный опрос, Д – доклад, Т – тест.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Основные функции различных видов транспорта.	4	2	–	–	4	2	12
Тема 2. Структура, задачи и функции федеральных органов исполнительной власти, регулирующих деятельность различных видов транспорта.	2	2	–	–	6	–	10
Тема 3. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта.	2	2	–	–	8	–	12
Тема 4. Элементы инфраструктуры железнодорожного транспорта.	4	4	–	–	6	–	14
Тема 5. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность автомобильного транспорта.	2	2	–	–	6	–	10
Тема 6. Элементы инфраструктуры автомобильного транспорта.	2	4	–	–	6	–	12
Тема 7. Цифровая трансформация деятельности дорожного хозяйства.	4	2	–	–	6	–	12
Тема 8. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность водного транспорта.	2	2	–	–	6	–	10
Тема 9. Элементы инфраструктуры водного транспорта.	2	2	–	–	4	–	8
Тема 10. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность воздушного транспорта.	4	4	–	–	6	–	14
Тема 11. Элементы инфраструктуры воздушного транспорта.	4	4	–	–	6	–	14
Тема 12. Перспективы развития транспортной инфраструктуры в России.	4	2	–	–	8	2	16
Всего по дисциплине	36	32	–	–	72	4	144
Промежуточная аттестация							36
Итого по дисциплине							180

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Основные функции различных видов транспорта

Значение транспорта в современном мире. Структурно-функциональная характеристика транспорта (транспорт общего и необщего пользования).

Транспортная инфраструктура и её основные элементы. Показатели транспортной инфраструктуры (плотность транспортной сети, размер выполняемой работы, технико-эксплуатационные характеристики).

Виды транспорта. Основные показатели транспорта. Преимущества и недостатки различных видов транспорта. Проблемы охраны окружающей среды при эксплуатации транспорта.

Тема 2. Структура, задачи и функции федеральных органов исполнительной власти, регулирующих деятельность различных видов транспорта

Цели и задачи государственного регулирования транспортной инфраструктуры. Методы регулирования транспортной инфраструктуры. Государственные органы регулирования транспортной инфраструктуры. Министерство транспорта РФ - структура, основные задачи и функции. Федеральные агентства (по видам транспорта) - основные направления деятельности.

Тема 3. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта

Государственные органы регулирования железнодорожного транспорта - структура, основные задачи и функции. Основные нормативные правовые документы, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта. Современное состояние, проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта.

Тема 4. Элементы инфраструктуры железнодорожного транспорта

Основные элементы инфраструктуры железнодорожного транспорта. Основные показатели инфраструктуры железнодорожного транспорта. Железнодорожные пути, элементы железнодорожного пути. Железнодорожная станция - транспортный узел. Классификация железнодорожных станций. Основные элементы железнодорожной станции. Основные технологические процессы на железнодорожной станции. Основные показатели железнодорожной станции и путевых участков. Железнодорожные станции в аэропортах, особенности размещения на территории аэропорта.

Тема 5. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность автомобильного транспорта

Государственные органы регулирования автомобильного транспорта - структура, основные задачи и функции. Основные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность автомобильного транспорта. Структура автомобильных дорог России. Основные показатели инфраструктуры автомобильного транспорта.

Тема 6. Элементы инфраструктуры автомобильного транспорта

Классы и категории автомобильных дорог. Основные элементы автомобильной дороги. Пропускная способность автомобильной дороги. Стоянки для автомобилей в аэропортах. Цифровые технологии инфраструктуры автомобильного транспорта.

Тема 7. Цифровая трансформация деятельности дорожного хозяйства

Дорожное хозяйство, состав, назначение, структура предприятий. Требования к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Проблемы развития дорожной сети России Современное состояние и перспективы развития дорожного хозяйства в России, Азии.

Тема 8. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность водного транспорта

Государственные органы регулирования морского и речного транспорта - структура, основные задачи и функции. Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность морского и речного транспорта.

Тема 9. Элементы инфраструктуры водного транспорта

Инфраструктура водного транспорта. Основные элементы инфраструктуры морского транспорта. Основные показатели инфраструктуры морского транспорта. Классификация морских портов. Порты России. Основные элементы инфраструктуры внутренних водных путей, их производственные показатели. Современное состояние и перспективы развития водного транспорта.

Тема 10. Нормативные правовые документы, регулирующие деятельность воздушного транспорта

Государственное регулирование воздушного транспорта. Государственные органы регулирования воздушного транспорта - структура, основные задачи и функции. Основные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность воздушного транспорта.

Тема 11. Элементы инфраструктуры воздушного транспорта

Основные элементы инфраструктуры воздушного транспорта. Основные показатели инфраструктуры воздушного транспорта. Состояние инфраструктуры воздушного транспорта России. Основные элементы аэропорта, аэродрома.

Основные показатели деятельности аэропортового предприятия. Классификация аэропортов, аэродромов. Состояние и перспективы развития аэропортовой сети в России.

Тема 12. Перспективы развития транспортной инфраструктуры в России

Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. Федеральные целевые программы развития транспортной инфраструктуры Российской Федерации.

5.4 Практические занятия (семинары)

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Виды транспорта. Основные показатели транспорта. Преимущества и недостатки различных видов транспорта.	2
2	Практическое занятие 2. Федеральные агентства (по видам транспорта) - основные направления деятельности.	2
3	Практическое занятие 3. Современное состояние, проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта.	2
4	Практическое занятие 4. Железнодорожные пути, элементы железнодорожного пути.	2
4	Практическое занятие 5. Железнодорожная станция - транспортный узел. Классификация железнодорожных станций.	2
5	Практическое занятие 6. Основные показатели инфраструктуры автомобильного транспорта.	2
6	Практическое занятие 7. Стоянки для автомобилей в аэропортах.	2
6	Практическое занятие 8. Цифровые технологии инфраструктуры автомобильного транспорта.	2
7	Практическое занятие 9. Проблемы развития дорожной сети России.	2
8	Практическое занятие 10. Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность морского и речного транспорта.	2
9	Практическое занятие 11. Основные элементы морского порта. Классификация морских портов.	2
10	Практическое занятие 12. Государственные органы регулирования воздушного транспорта.	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
10	Практическое занятие 13. Основные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность воздушного транспорта.	2
11	Практическое занятие 14. Основные элементы аэропорта, аэродрома.	2
11	Практическое занятие 15. Основные показатели деятельности аэропортового предприятия.	2
12	Практическое занятие 16. Федеральные целевые программы развития транспортной инфраструктуры Российской Федерации.	2
Итого по дисциплине		32

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-5, 16, 25-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	4
2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-5, 16, 25-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	6
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-5, 7, 13, 16, 19, 22, 25-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение курсовой работы.	8

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-5, 7, 13, 16, 19, 25-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение курсовой работы.	6
5	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-5, 8, 12, 14, 16, 20, 21, 22, 25-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение курсовой работы.	6
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-5, 8, 12, 14, 16, 20, 21, 22, 25-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Подготовка к тесту. 5. Выполнение курсовой работы.	6
7	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 4, 8, 14, 16, 20, 21, 25-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение курсовой работы.	6
8	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-5, 9, 16, 18, 22, 25-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение курсовой работы.	6
9	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-5, 9, 16, 18, 22, 25-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	4

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	4. Выполнение курсовой работы.	
10	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 4, 6, 10,11, 15, 16, 17, 22, 25-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение курсовой работы.	6
11	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 6, 10,11, 15, 16, 17, 22, 25-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Подготовка к тесту. 5. Выполнение курсовой работы.	6
12	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 4, 10, 11, 16-24, 25-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение курсовой работы.	8
Итого по дисциплине		72

5.7 Курсовые работы

Наименование этапа выполнения курсовой работы	Трудо-емкость (часы)
Этап 1 Выдача задания на курсовую работу.	2
Этап 2 Сбор, систематизация и обобщение необходимой информации.	5
Этап 3. Формулировка цели и задач курсовой работы.	2
Этап 4. Выполнение курсовой работы.	6
Этап 5. Оформление курсовой работы.	3
Защита курсовой работы.	2

Наименование этапа выполнения курсовой работы	Трудо-емкость (часы)
Итого по курсовой работе,	20
в том числе:	
по учебному плану	4
самостоятельная работа студента	16

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Общий курс транспорта: Учебное пособие для вузов. Рекомендовано УМО [Текст] / Е. Н. Зайцев, Е. В. Богданов, И. Г. Шайдуров. - СПб.: ГУГА, 2008. – 89 с. Количество экземпляров 353.

2 Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для вузов / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева, Н. В. Черных ; под редакцией А. И. Солодкого. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 443 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18169-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/583485 (дата обращения: 14.05.2026) .

3 Миндрин, С. И. Стратегическое управление авиатранспортными предприятиями : учебник для вузов / С. И. Миндрин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 356 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3692-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/590186 (дата обращения: 14.05.2026).

б) дополнительная литература:

4 Транспортная инфраструктура. Сытых Е.И. Тексты лекций [электронный ресурс, текст] / Е. И. Сытых. - СПб.: ГУГА, 2019. - 103с. Количество экземпляров 180.

5 Транспортная инфраструктура: Методические указания по изучению дисциплины и выполнению курсовой работы. Направление подготовки 25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов» Профиль «Организация аэропортовой деятельности».Форма обучения очная [текст(визуальный):электронный:непосредственный] / Погудалова Ю.Ю.,сост. - СПб. : ГУГА, 2023. - 27с.

6 "Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 28.11.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2026) - КонсультантПлюс, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

7 Федеральный закон от 10.01.2003 N 17-ФЗ (ред. от 31.07.2025) "О железнодорожном транспорте в Российской Федерации" - КонсультантПлюс, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

8 Федеральный закон от 10.01.2003 N 17-ФЗ (ред. от 31.07.2025) "О железнодорожном транспорте в Российской Федерации" - КонсультантПлюс, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

9 Федеральный закон от 08.11.2007 N 261-ФЗ (ред. от 23.05.2025) "О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" - КонсультантПлюс, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

10 «Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года»: Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2021 г. № 3363-р. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/727294161, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

11 «Цифровая платформа транспортного комплекса Российской Федерации». Ведомственная целевая программа Министерства транспорта Российской Федерации от 05.09.2019г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mintrans.gov.ru/documents/8/10143, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

12 Постановление Правительства РФ от 28.09.2009 N 767 (ред. от 11.06.2021) "О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации" (вместе с "Правилами классификации автомобильных дорог в Российской Федерации и их отнесения к категориям автомобильных дорог") - КонсультантПлюс, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

13 «Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации»: Утверждены приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. №286. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&n=211365&base=LAW&from=313018-0&rnd=0.5763666887413503#04526641344429023, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

14 Приказ Министерства транспорта РФ от 16 ноября 2012 г. N 402 «Об утверждении Классификации работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог.» | Система ГАРАНТ, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

15 Федеральные авиационные правила «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов»: Утверждены приказом Минтранса РФ от 25 августа 2015 г. №262. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/#/document/71220192, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

16 Министерство транспорта Российской Федерации. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mintrans.ru, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

17 Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru, свободный (дата обращения14.05.2026).

18 Федеральное агентство морского и речного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.morflot.ru, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

19 Федеральное агентство железнодорожного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.roszeldor.ru, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

20 Федеральное дорожное агентство (Росавтодор). Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rosavtodor.ru, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

21 Федеральное бюджетное учреждение «Агентство автомобильного транспорта». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rosavtotransport.ru, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

22 Федеральной службы государственной статистики. Официальный сайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.gks.ru/ , свободный (дата обращения: 14.05.2026).

23 Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.airport.org.ru/06.html, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

24 Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://magazin.aero, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

25 Консультант Плюс официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

26 Гарант официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

27 Издательство «Юрайт» официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru.

28 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru, свободный (дата обращения: 14.05.2026).

29 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://e.lanbook.com.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях:

№ 275, оснащенная:

– мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.;

– проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

№273, оснащенная:

– стационарный экран для проектора – 1 шт.;

– проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.;

– магнитно-маркерная доска – 1 шт.;

– ноутбук (HP630) – 1 шт.

№ 373, оснащенная:

– мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.;

– проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

Для проведения лекционных и практических занятий используются типовые компьютерные программы, демонстрационные программы, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Входной контроль проводится в начале изучения дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала. Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка

самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку докладов, подготовку к тестам, устным опросам, выполнение курсовой работы.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, тесты, доклады по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена во 2 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть зачтены предыдущие формы текущего контроля, а также предшествует успешная защита курсовой работы. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний: лекции; практические занятия по темам теоретического содержания; самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания.	ОПК-7 ПК-4

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний: работа с текстом лекции, работа с учебниками, учебными пособиями из перечня основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», баз данных, информационно-справочных и поисковых систем и т.п.; самостоятельная работа по подготовке к устным опросам, тестированию, докладов, по выполнению курсовой работы.	ОПК-7 ПК-4
Этап 3. Проверка усвоения материала: устные опросы; тесты; доклады; курсовая работа; экзамен.	ОПК-7 ПК-4

Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опроса анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Тестирование

Тестирование проводится, как правило, в течение 10 минут по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения пройденного материала.

Доклад

Доклад – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад продолжительностью 7–10 минут. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Курсовая работа

Курсовая работа - это индивидуальная письменная работа, выполненная студентом самостоятельно на определенную тему в течение семестра. Завершенная курсовая работа в установленный преподавателем срок сдается на проверку. При выявлении замечаний курсовая работа возвращается студенту на доработку. При отсутствии замечаний или после их устранения курсовая работа должна быть защищена студентом преподавателю.

Главная цель выполнения курсовой работы это вырабатывание у студента умений работать самостоятельно, собирая и обобщая материал, умение проводить научные исследования, используя современные методы, основательное изучение темы.

Экзамен

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответы на теоретический и практический вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен. К моменту сдачи экзамена должны быть зачтены предыдущие формы текущего контроля, а также предшествует успешная защита курсовой работы.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Курсовая работа по дисциплине «Транспортная инфраструктура» состоит из двух частей. Первая (теоретическая) часть выполняется на одну из нижеперечисленных тем, вторая (расчетная) часть - «Расчет длины летной полосы в местных условиях аэродрома».

Темы курсовых работ по дисциплине:

1. Анализ состояния и проблемы развития транспортной системы РФ. Направления в развитии транспортной инфраструктуры.
2. Анализ состояния и перспективы развития транспортной инфраструктуры (на примере региона РФ).
3. Анализ современного состояния и перспективы развития железнодорожного транспорта в мире.
4. Анализ состояния железнодорожной системы России.
5. Цифровые технологии инфраструктуры автомобильного транспорта.
6. Анализ развития морской транспортной инфраструктуры региона РФ.

7. Роль морского вида транспортной инфраструктуры в развитии экономики региона РФ.

8. Воздушный транспорт: современное состояние и перспективы развития.

9. Цифровая трансформация аэропортов РФ, сдерживающие факторы.

10. Внедрение беспилотных технологий на транспорте.

Исходные данные для расчетной части курсовой работы

Вариант	Тип ВС	Потребная длина ВПП взл/пос	Средний уклон ВПП	Температура воздуха в 13 ч дня самого жаркого месяца	Высота расположения аэродрома над уровнем моря
1.	А 320	2000/1800	0,006	23	105
2.	А 330-200	2400/2200	0,007	30	56
3.	В 737-500	2200/1950	0,009	29	75
4.	А 380-800	3400/3100	0,003	24	129
5.	А 321	2000/1950	0,006	34	50
6.	CRJ - 700	1800/1650	0,007	26	109
7.	Ту 204	1600/1450	0,004	29	81
8.	А 330-300	2300/2100	0,005	23	75
9.	Ту 214	2000/1850	0,007	32	111
10.	Як 40	1250/800	0,002	24	75
11.	ERJ - 175	1850/1700	0,009	33	125
12.	В 737-500	2200/1950	0,003	19	40
13.	А 319	1750/1700	0,001	27	75
14.	Ан 24	1500/1400	0,003	34	100
15.	В 777-300	2860/2500	0,008	31	125
16.	А 321	2000/1900	0,005	24	125
17.	А 319	1750/1700	0,007	29	60
18.	Ан 148	1850/1700	0,001	30	190
19.	В 737-800	2000/1900	0,005	32	95
20.	В 747-300	3200/2950	0,002	34	75
21.	МС 21-300	2000/1850	0?004	29	110
22.	Ил 96-300	2700/2350	0,007	28	100
23.	Ил 62	3250/3000	0,009	23	210
24.	В 777-200	2550/2400	0,003	29	67
25.	В 777-300	2900/2600	0,002	31	62
26.	RRJ - 95	1800/1700	0,003	36	127
27.	А 320	2000/1800	0,001	19	70
28.	Як 42	1800/1650	0,006	22	75

Вариант	Тип ВС	Потребная длина ВПП взл/пос	Средний уклон ВПП	Температура воздуха в 13 ч дня самого жаркого месяца	Высота расположения аэродрома над уровнем моря
29.	В 767-300	2350/2200	0,002	30	115
30.	А 320	2000/1800	0,007	25	175

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Дисциплина «Введение в профессию»:

1. Понятие системы воздушного транспорта.
2. Организационная структура Российской национальной системы ВТ.
3. Стратегические направления развития Российской системы ВТ.
4. Авиакомпания - важнейшая производственная структура системы ВТ.
5. Аэропорт как предприятие системы ВТ.
6. Место воздушного транспорта в единой транспортной системе мира и России.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ОПК-7 ПК-4	$ИД^{1}_{ОПК-7}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$	Знает: –виды негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации; –основные нормативные правовые документы, регулирующие деятельность по эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры; –основные показатели деятельности транспорта и транспортной инфраструктуры по видам транспорта;

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		–особенности перевозки и обслуживания коммерческой загрузки в транспортных узлах по видам транспорта; –ограничения объектов транспортной инфраструктуры при обеспечении перевозок; –показатели эффективности деятельности на объектах транспортной инфраструктуры; –состав и требования к технической документации; –основные элементы транспортных путей и транспортных узлов, особенности их эксплуатации; –нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса. Умеет: –применять методы ограничения негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации ($ИД^{2}_{ОПК2}$); –выявлять недостатки в деятельности на объектах транспортной инфраструктуры ($ИД^{2}_{ПК-3}$); применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса ($ИД^{1}_{ПК-3}$, $ИД^{1}_{ПК-4}$).
II этап		
ОПК-7 ПК-4	$ИД^{1}_{ОПК-7}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$	Умеет: –определять доступность транспортных узлов по видам транспорта; –рассчитать показатели эффективности деятельности на объекте транспортной инфраструктуры;

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		–выявлять недостатки в деятельности на объектах транспортной инфраструктуры; –применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса. Владеет: –навыками оценки результатов проводимых мероприятий по компенсации негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации; –навыками расчета пропускной способности объектов транспортной инфраструктуры; –навыками анализа показателей эффективности деятельности на объектах транспортной инфраструктуры для выявления потенциала роста производства и сокращения издержек; –навыками устранения недостатков при эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры; – навыками обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях.

Шкалы оценивания

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Тестирование

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% вопросов и менее.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;

– актуальность используемых в докладе сведений;

– высокое качество изложения материала докладчиком;

– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;

– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;

– актуальность используемых в докладе сведений;

– удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

– отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;

– использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

– неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Курсовая работа

Оценка «отлично» - в курсовой работе студент обосновывает актуальность и новизну рассматриваемой проблемы, грамотно формулирует цели и задачи, логично и последовательно излагает материал. Студент демонстрирует умения поиска, оценки и использования необходимой информации. Курсовая работа выполнена полностью в соответствии с темой, выводы грамотно сформулированы и обоснованы. Курсовая работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению без орфографических и графических ошибок, выполнена и сдана на проверку своевременно. Студент при защите курсовой работы доступно и ясно представляет ее результаты, всесторонне оценивает и интерпретирует полученные результаты, доказывает их значимость, а также демонстрирует самостоятельное и творческое мышление. Ответы на вопросы полные.

Оценка «хорошо» - в курсовой работе студент обосновывает актуальность и новизну рассматриваемой проблемы, грамотно формулирует цели и задачи, логика и последовательность изложения материала незначительно нарушены. Студент демонстрирует умения поиска, оценки и использования необходимой информации. Курсовая работа выполнена полностью в соответствии с темой, выводы сформулированы с небольшими неточностями. Курсовая работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению с небольшим количеством орфографических и графических ошибок, выполнена и сдана на проверку своевременно. Студент при защите курсовой работы доступно и ясно представляет ее результаты, оценивает и интерпретирует полученные результаты, а также демонстрирует самостоятельное мышление. Ответы на вопросы с незначительными неточностями.

Оценка «удовлетворительно» - в курсовой работе студент допускает значительные недочеты и смысловые ошибки в обосновании актуальности, новизны и в определении целей и задач курсовой работы. Студент излагает материал, нарушая последовательность и логику, использует недостаточный объем необходимой информации. Курсовая работа выполнена в соответствии с темой, но не полностью, выводы сформулированы с неточностями. Курсовая работа оформлена не аккуратно с орфографическими и графическими ошибками, выполнена и сдана на проверку не своевременно. Студент при защите курсовой работы с трудом докладывает ее результаты, не способен оценить полученные результаты. Ответы на вопросы с неточностями.

Оценка «неудовлетворительно» - в курсовой работе отсутствует актуальность и новизна, цели и задачи курсовой работы определены неверно. Изложение материала в курсовой работе непоследовательно и нелогично. Студент использует информацию, не соответствующую теме курсовой работы. Выводы не

сформулированы. Оформление курсовой работы не соответствует требованиям. Студент не может представить результаты курсовой работы. Не отвечает на вопросы или отвечает неверно.

Экзамен

Оценка 5 – «отлично» выставляется в случае, если:

– ответ построен логично в соответствии с планом;

– обнаружено максимально глубокое знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий;

– обнаружен аналитический подход в освещении различных концепций;

– задача решена полностью и правильно;

– сделаны содержательные выводы;

– продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;

– студент активно работал на практических занятиях, проявил творческое, ответственное отношение к обучению по дисциплине.

Оценка 4 – «хорошо» выставляется в случае, если:

– ответ построен в соответствии с планом;

– представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно;

– выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа;

– задача решена полностью и правильно;

– выводы правильны;

– продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;

– студент активно работал на практических занятиях.

Оценка 3 – «удовлетворительно» выставляется в случае, если:

– ответ недостаточно логически выстроен;

– план ответа соблюдается непоследовательно;

– недостаточно раскрыты понятия, категории, концепции, теории;

– задача решена полностью, при этом допускаются небольшие погрешности;

– продемонстрировано знание обязательной литературы;

– студент не активно работал на практических занятиях.

Оценка 2 – «не удовлетворительно» выставляется в случае, если:

– не раскрыты профессиональные понятия, категории, теории;

– научное обоснование проблем подменено рассуждениями обыденно-повседневного характера;

– ответ содержит ряд серьезных неточностей;

– задача не решена;

– выводы поверхностны или неверны;

– не продемонстрировано знание обязательной литературы;

– студент не активно работал на практических занятиях.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы устного опроса:

1. Определение термина «транспорт».
2. Виды транспорта.
3. Транспорт общего и необщего пользования.
4. Основные показатели деятельности транспорта.
5. Значение транспорта для мировой экономики и России.
6. Определение термина «инфраструктура транспорта».
7. Значение инфраструктуры транспорта для развития мировой экономики.
8. Элементы инфраструктуры транспорта.
9. Определение термина «маршрутная сеть».
10. Определение термина «плотность (густота) транспортной сети».
11. Определение термина «доступность транспортной сети».
12. Определение термина «грузонапряженность транспортных путей».
13. Определение термина «производительность труда транспортного узла».
14. Цель государственного регулирования транспорта.
15. Структура государственных органов РФ, регулирующих деятельность транспорта и транспортной инфраструктуры.
16. Основные задачи Ространснадзора.
17. Структура нормативных правовых документов, регулирующих деятельность транспорта и транспортной инфраструктуры.
18. Основные направления деятельности Минтранса России.
19. Причины размещения пассажирских железнодорожных станций в центре крупных городов мира.
20. Преимущества железнодорожного транспорта перед другими видами транспорта.
21. Роль ПАО «Российские железные дороги» в управлении железнодорожным транспортом.
22. Основные элементы транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта и их назначение.
23. Элементы, входящие в состав железнодорожного пути.
24. Ширина колеи железнодорожного пути в России, странах СНГ, в Европейском Союзе, в КНР.
25. Высокоскоростной железнодорожный транспорт – развитие в мире.
26. Определение термина «железнодорожная станция».
27. Виды железнодорожных станций.
28. Основные элементы пассажирской железнодорожной станции.
29. Железнодорожная станция в аэропорту. Назначение, состав элементов.

30. Требования к размещению пассажирской железнодорожной станции в аэропорту.
31. Показатели деятельности пассажирской железнодорожной станции.
32. Роль автомобильного транспорта в транспортной системе страны.
33. Основные показатели сети автомобильных дорог РФ.
34. Деление автомобильных дорог по их значению.
35. Основные направления деятельности Департамента государственной политики в области дорожного хозяйства.
36. Основные элементы инфраструктуры автомобильного транспорта.
37. Определение термина «автомобильная дорога».
38. Элементы автомобильной дороги.
39. Классификация и категорирование автомобильных дорог.
40. Определение термина «автомагистраль».
41. Требования к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог.
42. Пропускная способность автомобильной дороги.
43. Определение термина «интенсивность движения».
44. Определение термина «дорожное хозяйство».
45. Структура предприятий, эксплуатирующих автомобильные дороги.
46. Элементы транспортной инфраструктуры морского транспорта.
47. Основные задачи Департамента государственной политики в области морского и речного транспорта.
48. Определение термина «территория морского порта».
49. Основные элементы морского порта.
50. Подъездные пути в морском пути. Назначение, состав.
51. Транспортная инфраструктура воздушного транспорта.
52. Основные элементы инфраструктуры воздушного транспорта и их назначение.
53. Основные задачи Росавиации.
54. Структура нормативных правовых документов в области воздушного транспорта.
55. Основные показатели деятельности транспортных узлов воздушного транспорта.
56. Взаимодействие видов транспорта в транспортном узле ВТ (аэропорту).
57. Определение термина «пропускная способность аэровокзала».
58. Определение термина «пропускная способность аэродрома»
59. Определение термина «пропускная способность привокзальной площади»
60. Основные преимущества воздушного транспорта для России.

Примерный перечень тем докладов:

1. Инновационные виды транспорта. Струнный, Маглев, Гиперлуп.
2. Цели и задачи государства в развитии транспортной инфраструктуры.

3. Особенности транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта в России.

4. Высокоскоростные железнодорожные линии в мире, состояние в России.

5. Железнодорожные станции в аэропортах, особенности развития в России.

6. Влияние государства на развитие сети автомобильных дорог.

7. Проблема доступности аэропортов для населения и влияние пропускной способности автомобильных дорог.

8. Инновационные технологии строительства автомобильных дорог.

9. Пассажирские морские порты - роль и значение в современном мире.

10. Роль и место Росавиации в развитии аэропортовой деятельности в России.

11. Состояние транспортной инфраструктуры воздушного транспорта России и перспективы развития.

12. Международные транспортные коридоры и их роль в развитии транспортной инфраструктуры России.

13. Транспорт и его воздействие на окружающую среду.

14. Интеллектуальные системы управления объектами транспортной инфраструктуры.

15. Цифровая трансформация (цифровизация) транспортной отрасли России.

16. Особенности и перспективы развития транспортной инфраструктуры Арктической зоны РФ.

Типовые тесты

1. Состав транспортной инфраструктуры.

а) Сеть путей сообщения, транспортные узлы, системы управления и обеспечения перевозок, персонал.

б) Аэропорты, аэродромы, пути сообщения, ж/д станции, автовокзалы, морские порты.

в) Сеть путей сообщения, транспортные узлы, системы управления и обеспечения перевозок.

г) Сеть путей сообщения, транспортные узлы, системы управления и обеспечения перевозок, персонал, перевозочные средства.

2. Транспорт общего пользования. Определение.

а) Транспорт для всех.

б) Это автобусный, трамвайный и троллейбусный виды транспорта.

в) Удовлетворяющий потребности всех отраслей экономики и населения в перевозках груза и пассажиров, общедоступное транспортное обслуживание.

г) Транспорт, выполняющий перевозки пассажиров и грузов с компенсацией своих расходов и в интересах экономики страны.

3. От чего зависит развитие какого-либо транспорта.

а) От решения правительства страны.

б) От экономического развития страны.

в) От необходимости содействовать экономическому развитию страны.

г) От наличия населения и природных ресурсов.

4. Основные показатели транспортной инфраструктуры.

а) Пассажиропоток, объемы перевозок грузов, количество подвижного состава в единицу времени.

б) Транспортная работа, объем перевезенных пассажиров и грузов в единицу времени

в) Пассажирооборот, средняя скорость перевозки грузов.

г) Производительность труда, среднее расстояние перевозок пассажиров.

5. Что такое производительность труда пассажирского транспортного узла.

а) Количество обслуженных пассажиров на одного работника предприятия в единицу времени

б) Количество единиц подвижного состава, которое может обслужить транспортный узел

в) Универсальный показатель интенсивности труда на предприятии.

г) Сколько пассажирских поездов обслужено в течении заданного промежутка времени.

6. Пропускная способность железнодорожного пути.

а) Количество поездов, проходящих через определенный участок ж/д пути.

б) Предельное количество вагонов, проходящих через определенный участок ж/д пути.

в) Пропускная способность железнодорожного пути зависит от количества путей на железнодорожном маршруте.

г) Пропускная способность ж.-д. это максимальные количество поездов, которые могут пройти по данному участку за единицу времени (сутки, час).

7. Основные элементы инфраструктура железнодорожного транспорта.

а) ж/д пути, ж/д станции, системы управления, сигнализации и связи.

б) ж/д пути, ж/д станции, искусственные сооружения, объекты электроснабжения, линии связи и управления.

в) ж/д вокзал, ж/д пути, ж/д станции, железнодорожные маршруты, транспортные коридоры, системы управления, сигнализации и связи.

8. Железнодорожный путь - основные элементы.

а) Семафоры, землеотводы, насыпь, водоотводные канавы.

б) Рельсовая решетка, верхняя одежда, балластный слой.

в) Насыпь, балластный слой, шпалы, рельсы, рельсовые скрепления, противоугоны, стрелочные переводы. +

г) Насыпь, балластный слой, шпалы, рельсы, рельсовые скрепления, семафоры, противоугоны, стрелочные переводы.

9. Ширина колеи железнодорожного пути в России

а) 1435 мм

б) 1600 мм

в) 1520 мм

г) 1534 мм

10. В какой стране впервые и когда появился высокоскоростной железнодорожный транспорт

а) Великобритания 1986 году

б) Франция 1982 год

в) Япония 1964 год

г) США 1979 год

11. Железнодорожные станции. Типы станций.

а) Городские, участковые, тупиковые.

б) Пассажирские, грузовые, смешанные, участковые, сортировочные.

в) Пассажирско-грузовые, пассажирские, грузовые, сортировочные.

г) Пассажирско-грузовые, пассажирские, грузовые, сортировочные, съезды, разъезды.

12. Основные показатели деятельности пассажирской железнодорожной станции.

а) Количество обслуженных пассажиров в течение определенного периода.

б) Количество поездов, отправленных в течении суток (году).

в) Количество подъездных путей для прохода пассажирских поездов, задействованных в течении суток.

г) Регулярность оправления поездов и количество обслуженных пассажиров в течение

определенного периода.

13. Структура государственных органов регулирования железнодорожного транспорта.

а) Федеральное собрание, Правительство РФ, федеральные транспортные агентства.

б) Минтранс РФ, департамент государственной политики в сфере ж/д транспорта, Ространснадзор.

в) Минтранс РФ (департамент государственной политики в сфере ж/д транспорта как структурное подразделение), Росжилдор, Ространснадзор.

г) Минтранс РФ, Росжилдор, ПАО «РЖД», Ространснадзор.

14. Основные задачи Департамента государственной политики в области железнодорожного транспорта.

а) Выработка государственной политики в области железнодорожного транспорта, разработка проектов законов и нормативных правовых актов в области железнодорожного транспорта, организация работы по разработке прогноза, мониторинга и экономического анализа реализации государственной политики в области железнодорожного транспорта.

б) Разработка планов развития железных дорог и транспортной инфраструктуры.

в) Выработка государственной политики в области железнодорожного транспорта, разработка проектов законов и нормативных правовых актов в области железнодорожного транспорта.

г) Консолидация ресурсов для реализации национальных программ в области железнодорожного транспорта Российской Федерации.

15. Основные функции Федерального агентства железнодорожного транспорта.

а) Организация обустройства и развития ж/д дорог в соответствии с программами железнодорожной сети Российской Федерации.

б) Основными функциями Федерального агентства железнодорожного транспорта являются: функции государственного заказчика по организации исполнения федеральных целевых программ в сфере железнодорожного транспорта и федеральной адресной инвестиционной программы, издание индивидуальных правовых актов в сфере железнодорожного транспорта.

в) Организация непрерывного перевозочного процесса на ж/д транспорте.

г) Реализация национальных программ развития ж/д транспорта в России.

16. Основные задачи Управления государственного железнодорожного надзора Федеральной службы по надзору в сфере транспорта.

а) Расследование происшествий на железнодорожном транспорте.

б) Сертификация и лицензирование процессов перевозок на ж/д транспорте.

в) Контроль (надзор) за соблюдением юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими деятельность в сфере железнодорожного транспорта, обязательных требований, установленных законодательств в области ж/д транспорта.

г) Оценка исполнения решений, принятых по результатам контрольно-надзорных мероприятий в области безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, пожарной безопасности железнодорожного подвижного состава.

17. Автомобильная дорога - определение.

а) Автомобильная дорога это путь движения автомобилей.

б) Автомобильная дорога - объект транспортной инфраструктуры, предназначенный для движения транспортных средств.

в) Специализированный путь для движения самоходных механизмов.

г) Автомобильная дорога - специально построенная дорога с твердым покрытием.

18. Пропускная способность автомобильной дороги.

а) Пропускная способность это сколько может проехать автомобилей.

б) Пропускная способность это максимальное количество автомобилей может проехать через сечение автомобильной дороги в час.

в) Расчетная величина количества автомобилей, проезжающих по автомобильной дороге с разрешенной скоростью.

г) Пропускная способность автомобильной дороги зависит от количества полос проезжей части автодороги.

19. Автомобильная дорога, основные элементы автомобильной дороги.

а) Земляное полотно и верхние одежды.

б) Проезжая часть и земляное полотно.

в) Проезжая часть, дорожное полотно, земляное полотно, полоса отвода.

г) Верхние одежды, нижние одежды, искусственные и защитные сооружения, объекты обустройства автодороги.

20. Классы автомобильных дорог в Российской Федерации.

а) Первого, второго и внеклассные автодороги.

б) Автомагистраль, скоростная дорога, обычная дорога.

в) Дорога с искусственным покрытием, с твердым покрытием, грунтовая дорога.

г) Государственная, корпоративная, частная дороги.

21. Деление автомобильных дорогах по их значению.

а) Государственная, дороги предприятий, частные.

б) Гражданские, военные, муниципальные.

в) Автомобильные дороги федерального значения, автомобильные дороги регионального значения, дороги местного значения, частные автомобильные дороги.

г) Общего и необщего пользования.

22. Какие основные показатели сети автомобильных дорог РФ.

а) Количество перевезенных грузов, количество обработанных грузов.

б) Интенсивность движения, грузонапряженность.

в) Длина дорог, длина дорог по классам.

г) Средняя пропускная способность дорог.

23. Структура государственных органов прямого регулирования дорожного хозяйства.

а) Правительство РФ, Комитет по транспорту Федерального Собрания, Росавтодор.

б) Департамент по госполитике в области дорожной деятельности, Ространснадзор, Росатодор.

в) Минтранс РФ. Минфин РФ, Минэкономики, ФАС.

г) Минтранс РФ, Росаводор, Росавтодорнадзор.

24. Задачи Департамента государственной политики в области дорожного хозяйства.

а) Обеспечение перевозок народно-хозяйственных грузов в интересах экономики страны и населения.

б) Выработка государственной политики в области дорожного хозяйства, направленной на удовлетворение спроса населения и потребностей экономики в дорожном хозяйстве, обеспечение совершенствования нормативной правовой и нормативно- технической базы в сфере дорожного хозяйства, разрабатывает предложения к транспортной стратегии и стратегии развития транспорта, а также предложения по их корректировке в области дорожного хозяйства.

в) Готовит предложения по концепциям и программам социально-экономического развития на среднесрочный и долгосрочный периоды, готовит информацию о результатах их реализации в области дорожного хозяйства.

г) Контроль проектирования, строительства и реконструкции автомобильных дорог федерального значения.

25. Назовите основные функции Федерального дорожного агентства РФ (Росавтодор).

а) Строительство автомобильных дорог в России.

б) Контролирует деятельность организаций, эксплуатирующих федеральные автодороги.

в) Оказывает государственные услуги, выступает собственником автодорог федерального значения.

г) Оказывает финансовую поддержку региональным организациям при строительстве автодорог.

26. Структура нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность дорожного хозяйства.

а) Указы Президента России, Решения Федерального Собрания, Постановления Правительства РФ, Федеральные законы, Приказы Министерства транспорта, Приказы Росавтодора. ГОСТы, ОСТы, СНиП в области дорожной деятельности.

б) Решения Федерального Собрания, Постановления Правительства РФ, Федеральные законы, Приказы Министерства транспорта, Приказы Росавтодора. ГОСТы, ОСТы, СНиП в области дорожной деятельности.

в) Указы Президента России, Постановления Правительства РФ, Федеральные законы, Приказы Министерства транспорта, Приказы Росавтодора. ГОСТы, ОСТы, СНиП в области дорожной деятельности.

г) Приказы Министерства транспорта, Приказы Росавтодора. ГОСТы, ОСТы, СНиП в области дорожной деятельности.

27. Автомагистраль – определение.

а) Автомобильные дороги, которые имеют на всей своей протяженности несколько проезжих частей и центральную разделительную полосу, не предназначенную для дорожного движения, и которые не пересекают на одном уровне иные автомобильные дороги, а также железные дороги, трамвайные пути, велосипедные и пешеходные дорожки.

б) Автомобильные дороги, на которых разрешено движение с максимальной скоростью 110 километров в час в России.

в) Автомобильные дороги, которые имеют на всей своей протяженности несколько проезжих частей, которые не пересекают на одном уровне иные автомобильные дороги,

а также железные дороги, трамвайные пути, велосипедные и пешеходные дорожки.

г) Автомобильные дороги федерального значения.

28. На каких критериях основано категорирование автомобильных дорог в России.

а) Скоростном режиме движения транспортных средств по данной автодороге.

б) По удельному давлению оси транспортного средства на автодорогу.

в) Характеристика, отражающая принадлежность автомобильной дороги соответствующему классу и определяющая технические параметры автомобильной дороги: количества и ширины полос движения, наличия центральной разделительной полосы, типа пересечений с автомобильными, железными дорогами, трамвайными путями, велосипедными и пешеходными дорожками, условий доступа на автомобильную дорогу с примыканий в одном уровне

г) По интенсивности движения автотранспортных средств.

29. Дорожная деятельность - определение.

а) Это деятельность, связанная с ремонтными работами на дорожном полотне.

б) Деятельность по проектированию и строительству автомобильных дорог.

в) Деятельность по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог.

г) Деятельность по проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог.

30. Искусственные дорожные сооружения - состав.

а) Мосты и тоннели.

б) Топливозаправочные пункты, пункты шиномонтажа и мелкого ремонта на автомобильных дорогах.

в) Сооружения, предназначенные для движения транспортных средств, пешеходов и прогона животных в местах пересечения автомобильных дорог иными

автомобильными дорогами, водотоками, оврагами, (мосты, тоннели, эстакады, подобные сооружения).

г) Любое сооружение, построенное в зоне отвода земли под автомобильную дорогу.

31. Элементы обустройства автомобильных дорог.

а) Посадки деревьев вдоль дороги, рекламные щиты, указатели, ограждения, зоны отдыха для водителей, придорожные пункты общественного питания.

б) Сооружения, к которым относятся дорожные знаки, дорожные ограждения, светофоры, устройства для регулирования дорожного движения, работающие в автоматическом режиме специальные технические средства, разметка на дороге, указатели.

в) Сооружения, к которым относятся, дорожные ограждения, светофоры, устройства для регулирования дорожного движения, работающие в автоматическом режиме специальные технические средства, разметка на дороге, указатели, ограждения.

г) Заправочные пункты, мотели, ремонтные станции.

32. Какие основные показатели сети автомобильных дорог РФ.

а) Количество перевезенных грузов, количество обработанных грузов.

б) Интенсивность движения, грузонапряженность.

в) Длина дорог, длина дорог по классам

г) Средняя пропускная способность дорог

33. Транспортная инфраструктура морского транспорта. Элементы инфраструктуры.

а) Морские пути, морские порты, проливы, морские каналы, организаций, обеспечивающих морские перевозки, специализированных морских судов для обеспечения работы морского порта.

б) Состоит из морских путей, морских портов, организаций, обеспечивающих морские перевозки, специализированных морских судов для обеспечения работы морского порта.

в) Состоит из морских путей, морских портов, организаций, обеспечивающих морские перевозки.

г) Морские пути, морские порты, морские каналы, организаций, обеспечивающих морские перевозки, специализированных морских судов для обеспечения работы морского порта.

34. Морские грузовые порты - показатели деятельности.

а) Объем перевалки грузов (погрузка-выгрузка) за определенный период, грузооборот, производственная мощность по обработке грузов в грузовом морском порту.

б) Количество обслуженных судов за определенный период времени.

в) Объем отправленных из порта грузов за определенный период времени.

г) Объем перевалки грузов за определенный период, производственная мощность по обработке грузов в грузовом морском порту.

35. Название водной части морского порта.

а) Рейд.

б) Бассейн морского порта.

в) Акватория.

г) Внутренний рейд.

36. Основной закон о морских портах.

а) Процессы создания и безопасности плаванья в морском порту.

б) Взаимоотношения собственников морского порта и судовладельцев.

в) Основы морского плаванья в морском порту.

г) Закон регулирует отношения, возникающие из торгового мореплавания в морских портах в Российской Федерации, устанавливает порядок создания, открытия, закрытия морских портов, порядок осуществления в них деятельности, в том числе оказания услуг.

37. Морской порт - основные элементы.

а) Акватория (рейды, стоянки, молы, волноломы) и территория (склады, разгрузочное-погрузочное оборудование, пирсы, ж/д станция, подъездные пути.

б) Внутренний рейд, складские помещения, разгрузочное-погрузочное оборудование, пирсы, ж/д станция, подъездные пути.

в) Водные и сухопутные пути, складские помещения, разгрузочное-погрузочное оборудование, пирсы, ж/д станция, рейды, морские буксиры.

г) Водные и сухопутные пути, складские помещения, разгрузочное-погрузочное оборудование, ж/д станция, морские буксиры.

38. Наименование должностного лица, отвечающего за безопасность морских судов в морском порту.

а) Главный руководитель по надзору за безопасностью мореплавания.

б) Начальник морского порта.

в) Капитан Морского порта.

г) Заместитель Директора морского порта по безопасности

39. Задачи Департамента государственной политики в области морского и речного транспорта.

а) Основными задачами Департамента государственной политики в области морского и речного транспорта являются выработка государственной политики в области морского транспорта, разработка проектов нормативных правовых актов по вопросам регулирования деятельности морского и внутреннего водного транспорта.

б) Основными задачами Департамента государственной политики в области морского и речного транспорта являются выработка государственной политики в области морского транспорта, разработка проектов нормативных

правовых актов по вопросам регулирования деятельности морского транспорта, разработка программ развития морских портов.

в) Основными задачами Департамента государственной политики в области морского и речного транспорта являются проектов программ развития морского транспорта, разработка проектов нормативных правовых актов по вопросам регулирования деятельности морского.

г) Задачами являются разработка проектов нормативных правовых актов по вопросам регулирования деятельности морского и внутреннего водного транспорта и координация деятельности Федеральной службы по надзору в сфере морского транспорта, Федерального агентства морского и речного транспорта.

40. Инфраструктура воздушного транспорта. Основные элементы.

а) Инфраструктура воздушного транспорта - аэродромы, аэропорты, объекты единой системы организации воздушного движения, центры и пункты управления полетами летательных аппаратов, воздушные трассы.

б) Транспортная инфраструктура воздушного транспорта - аэродромы, объекты единой системы организации воздушного движения, пункты управления полетами летательных аппаратов, воздушные трассы, запасные аэродромы.

в) Инфраструктура воздушного транспорта - аэропорты, объекты единой системы организации воздушного движения, центры управления полетами летательных аппаратов, воздушные трассы, метеорологические станции.

г) Аэропорты, воздушные трассы, ОрВД.

41. По какому признаку классифицируются аэропорты.

а) По количеству обслуженных воздушных судов в течении определенного периода.

б) По количеству аэровокзалов.

в) По количеству обслуженных пассажиров в течении определенного периода. +

г) По статусу и значению.

42. Аэропорт - определения.

а) Определённый участок земной или водной поверхности (включая любые здания, сооружения и оборудование), предназначенный полностью или части для прибытия, отправления и движения по этой поверхности воздушных судов.

б) Аэропорт это участок земли или воды используемый для взлета или посадки воздушных судов и имеющий здания и сооружения используемые в целях обеспечения авиаперевозок.

в) Комплекс сооружений, включающий летное поле, аэродром, аэровокзал и другие сооружения необходимые для обеспечения перевозок.

г) Аэропорт - комплекс сооружений, включающий в себя аэродром, аэровокзал, другие сооружения, предназначенный для приема и отправки воздушных судов, обслуживания воздушных перевозок и имеющий для этих целей необходимые оборудование.

43. Структура государственных органов регулирования аэропортов.

а) Правительство РФ, Министерство транспорта РФ, Федеральная антимонопольная служба, Росавиация, Росавианадзор.

б) Министерство транспорта РФ, Росавиация, Росавианадзор.

в) Департамент государственной политики в области гражданской авиации, Росавиация, Минтранс.

г) Правительство РФ, Министерство транспорта РФ, Федеральная антимонопольная служба, Росавиация, Ространснадзор, ФАС РФ.

44. Основные показатели деятельности аэропорта.

а) Пассажиропоток, грузопоток за определенный период времени.

б) Пассажирооборот, грузооборот за определенный период времени.

в) Пассажирообмен, грузообмен за определенный период времени.

г) Количество обслуженных пассажиров, количество обработанных грузов за определенный период времени.

45. Федеральное агентство воздушного транспорта - функции.

а) Контроль деятельности авиаперевозчиков (авиакомпаний).

б) Сертификация аэропортов, аэродромов и объектов ОрВД.

в) Проведение сертификации аэродромов, выполнения полномочий собственника государственного имущества.

г) Организация выполнения государственных программ развития в сфере гражданской авиации.

46. Росавианадзор - задачи.

а) Расследование авиационных происшествий.

б) Разработка правил безопасности полетов.

в) Контроль исполнения законодательства в области воздушного транспорта

г) Сертификация и лицензирование аэропортовой деятельности.

47. Основные нормативно - правовые акты РФ, регулирующие деятельность аэропортовых предприятий.

а) Федеральные Законы, Решения Правительства РФ, Приказы Министерств, ФАПы.

б) Федеральные Законы, Решения Правительства РФ, Приказы Министерств, ФАПы, Приказы Минтранса и Росавиации.

в) Федеральные Законы, Решения Правительства РФ, Приказы Министерств, ФАПы, Приказы Минтранса и Росавиации, локальные акты организаций.

г) ФЗ Воздушный Кодекс, ФАПы, Приказы Минтранса, Росавиации.

48. Что такое пропускная способность аэровокзала.

а) Максимальный пассажиропоток в высокий сезон.

б) Максимальное количество обслуженных пассажиров в единицу времени.

в) Расчетная величина пассажиропотока на вылет в высокий сезон.

г) Интенсивность пассажиропотока через аэровокзал за отчетный период времени.

49. Основные две большие части аэропорта.

а) Аэродром и аэровокзал.

б) Аэродром и Служебно-техническая территория.

в) Аэродром и Служебно-техническая зона.

г) Летное поле, аэродром и аэровокзал.

50. Основные элементы аэродрома.

а) Взлетно-посадочная полоса, рулежные дорожки, места стоянок воздушных судов, станция АСР, перрон.

б) ВПП, магистральная рулежная дорожка, рулежные дорожки, места стоянок воздушных судов, станция АСР, перрон.

в) Взлетно-посадочная полоса, рулежные дорожки, места стоянок воздушных судов, летное поле.

г) Взлетно-посадочная полоса, рулежные дорожки, места стоянок воздушных судов,
летное поле, оборудование для посадки в сложных метеоусловиях.

51. На каком минимальном расстоянии от аэровокзала должны находится стоянки для автомобильного транспорта.

а) 75 метров.

б) Зависит от схемы подъезда общественного транспорта к аэровокзалу.

в) 50 метров.

г) В зависимости от возможностей размещения парковки

52. В чьей собственности могут находится аэродромы в России.

а) В частной собственности.

б) В Собственности предприятий.

в) В федеральной собственности.

г) В государственной собственности.

53. Классификация аэродромов.

а) По количеству ВПП.

б) По возможности приема различных типов ВС.

в) По длине ВПП.

г) По наличию оборудованию для посадки ВС в сложных метеоусловиях.

54. Классификация аэропортов.

а) По количеству обслуженных воздушных судов.

б) По количеству аэровокзалов.

в) По количеству обслуженных пассажиров.

г) По регулярности выполнения регулярных рейсов.

55. Транспорт общего пользования – определение.

а) Транспорт для всех.

б) Это автобусный, трамвайный и троллейбусный виды транспорта.

в) Удовлетворяющий потребности всех отраслей экономики и населения в перевозках груза и пассажиров, общедоступное транспортное обслуживание.

г) Транспорт, выполняющий перевозки пассажиров и грузов с компенсацией своих расходов и в интересах экономики страны.

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерные теоретические вопросы, выносимые на экзамен:

1. Транспорт - определение, значение и роль в экономике страны.
2. Основные показатели деятельности транспорта.
3. Объекты транспортной инфраструктуры, характеристика объектов.
4. Основные показатели транспортной инфраструктуры.
5. Транспорт общего и необщего пользования. Определение. Задачи, выполняемые транспортом общего и необщего пользования.
6. Показатели транспортной инфраструктуры: плотность транспортной сети и пропускная способность транспортного узла.
7. Показатели транспортной инфраструктуры: доступность и обеспеченность.
8. Показатели транспортной инфраструктуры: пропускная способность и провозная способность.
9. Структура государственных органов регулирования транспортной инфраструктуры.
10. Министерство транспорта РФ - структура, основные задачи и функции
11. Структура государственных органов, регулирующих деятельность железнодорожного транспорта.
12. Федеральное агентство железнодорожного транспорта. Задачи и функции.
13. Основные нормативные правовые документы, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта.
14. Государственное регулирование железнодорожного транспорта. Цели и задачи.
15. Инфраструктура железнодорожного транспорта. Основные элементы.
16. Железнодорожный путь - определение, основные элементы.
17. Железнодорожные станции. Классификация станций.

18. Основные функции и показатели деятельности пассажирской железнодорожной станции.
19. Основные показатели деятельности железнодорожного транспорта.
20. Структура государственных органов, регулирующих деятельность автомобильного транспорта и дорожного хозяйства.
21. Федеральное дорожное агентство. Задачи и функции.
22. Основные нормативные правовые документы, регулирующие деятельность автомобильного транспорта и дорожного хозяйства.
23. Инфраструктура автомобильного транспорта. Основные элементы.
24. Основные показатели деятельности автомобильного транспорта.
25. Автомобильная дорога – определение, основные элементы автомобильной дороги.
26. Классификация автомобильных дорог в Российской Федерации.
27. Категории автомобильных дорог в Российской Федерации.
28. Элементы обустройства автомобильных дорог, их назначение.
29. Искусственные дорожные сооружения. Определения и состав.
30. Интеллектуальные транспортные системы, элементы ИТС.
31. Проблемы развития дорожной сети России.
32. Пропускная способность автомобильной дороги.
33. Дорожная деятельность - определение. Основные этапы.
34. Структура государственных органов, регулирующих деятельность водного транспорта.
35. Федеральное агентство морского и речного транспорта. Задачи и функции.
36. Основные нормативные правовые документы, регулирующие деятельность водного транспорта.
37. Инфраструктура водного транспорта. Основные элементы.
38. Основные показатели деятельности водного (морского) транспорта.
39. Морские порты, классификация морских портов.
40. Морской порт, основные элементы.
41. Основной закон о морских портах. Цели закона.
42. Структура государственных органов, регулирующих деятельность воздушного транспорта.
43. Федеральное агентство воздушного транспорта. Задачи и функции.
44. Основные нормативные правовые документы, регулирующие деятельность воздушного транспорта.
45. Инфраструктура воздушного транспорта. Основные элементы.
46. Основные показатели деятельности аэропортового предприятия.
47. Основные элементы аэропорта и их назначение.
48. Основные элементы аэродрома и их назначение.
49. Классификация аэродромов.

50. Классификация аэропортов.

51. Роль государственно-частного партнерства в развитии транспортной инфраструктуры.

52. Национальные проекты в сфере транспорта.

Приметные практические вопросы, выносимые на экзамен:

1. Определить плотность сухопутной транспортной сети и транспортной обеспеченности населения субъекта РФ проживания студента. Необходимо применить формулы показателей плотности и транспортной обеспеченности транспортной инфраструктуры, определить числовые значения, сравнить со средними показателями Российской Федерации, сделать вывод об уровне развития транспортной инфраструктуры субъекта проживания студента.

2. Определить минимальное расстояние между стенками вагонов поездов (статический габарит), выполняющих встречное движение (по разным путям) на двупутной железной дороги (по первому и второму пути). Прямолинейный ровный горизонтальный отрезок дороги. Привести нормативные документы (названия, номера, год принятия, название государственного или ведомственного органа), использовавшиеся при расчете.

3. Определить:

1) потребную длину перрона железнодорожной станции в аэропорту;

2) интервал движения электропоездов;

3) время потребное для входа в аэровокзал (после прохода пункта досмотра на входе в аэровокзал) последнего пассажира электропоезда в период максимальных авиаперевозок, прибывшего в аэропорт, дать предложения по сокращению этого времени и расписанию движению электропоездов.

Условия задачи:

–количество обслуженных пассажиров в аэропорту (варианты 18, 4, 30) миллионов в год (студент выбирает один из трех вариантов);

–с 00 00 по 06 30 регулярных рейсов на вылет не выполняется и электропоезда в аэропорт перевозки (прибытие электропоездов в аэропорт) не выполняют с 3 00 по 05 00;

–максимальное количество обслуженных пассажиров в аэропорту в августе месяце – 14 процентов от года;

–количество обслуженных пассажиров в аэропорту в течение августа (условно считаем в августе 30 дней) условно равномерно распределено по дням;

–в течение суток в утренний период (с 06 30 по 10 30) выполняется 8 % от суточного объема обслуживаний пассажиров;

–входов в аэровокзал два - каждый оборудован четырьмя пунктами досмотра. 5 % пассажиров электропоезда проходит досмотр в дальнем входе в аэровокзал;

–железной дорогой перевозится в аэропорт 6 % пассажиров от общего количества перевозок всеми видами сухопутного транспорта;

–стандартный состав электропоезда ЭД4М состоит из восьми вагонов;

–занятость кресел электропоезда (пассажиры находятся только в сидячем положении, стоять нельзя) равномерная по вагонам (58 сидячих мест), занятость кресел в вагонах 0,9;

–помимо пассажиров на вылет, в аэропорт прибывают этими же электропоездами встречающие 15 % от общего количества пассажиров в электропоезде;

–расстояние от головного вагона электропоезда до ближайшего входа в аэровокзал составляет 70 метров, до следующего 160 метров.

4. Найти субъект России (кроме городов) по итогам 2019 года:

–с наименьшей длиной автомобильных дорог,

–с наибольшей длиной автомобильных дорог;

–с наименьшей длиной федеральных автомобильных дорог;

–с наибольшей длиной федеральных автомобильных дорог;

–определить долю федеральных автомобильных дорог;

–определить долю дорог отвечающих нормативным требованиям.

Сравнить с показателями автодорог субъекта проживания студента., сделать вывод.

5. Определить необходимое количество машино-мест (легковые автомобили), площадь для парковки автомобилей на парковке привокзальной площади аэропорт (по ближайшему аэропорту региона проживания студента) в пиковый период работы аэропорта.

Условия:

– площадь одного машино-места - 5 кв. метров;

– 5 % машино-мест занято автомобилями длительной стоянки (более одних суток);

– 30 % пассажиров и встречающих прибывает и отбывает из аэропорта общественным транспортом (такси, автобусы);

– 30% частных автомобилей привозящих пассажиров на вылет находятся в аэропорту не более 15 минут;

– всем частным автомобилям, встречающим прилетевших пассажиров необходима стоянка более 30 минут;

– необходима стоянка легковых автомобилей работников аэропорта (производительность труда в аэропорту считать 1200 обслуженных пассажиров на одного работника в год);

– третья часть работников использует легковые автомобили для поездки на работу.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Транспортная инфраструктура» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена и защиты курсовой работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и

разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, тестирование, доклады и т. п. (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Часть самостоятельной работы отводится студенту на выполнение курсовой работы (п. 5.7). Темы курсовой работы и исходные данные для решения задачи перечислены в п. 9.3. Защита курсовой работы оценивается согласно п. 9.5.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала;

– подготовку к устным опросам (вопросы устного опроса в п. 9.6);

– подготовку докладов (примерный перечень тем докладов в п. 9.6);

– подготовку к тестам (типовые тесты в п. 9.6);

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 11 от «7» апреля 2026 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____ Погудалова Ю.Ю.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.э.н., профессор _____Хольнова Е.Г.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н. _____ Тецлав И.А
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «22» апреля 2026 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

История гражданской авиации

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины «История гражданской авиации»: формирование у обучающихся компетенций, направленных на получение фундаментальных знаний об основных этапах истории отечественной гражданской авиации и ключевых направлениях развития отрасли на каждом из обозначенных этапов.

Задачами освоения дисциплины являются:

– формирование знаний об основных этапах становления и развития гражданской авиации нашей страны, о тесной взаимосвязи особенностей становления авиационной отрасли в России с процессами политической, экономической и общественной жизни страны на различных этапах изучаемого периода (конец XIX – начало XXI в.);

– выработка умения анализа особенностей развития отрасли, основных организационных проблем и путей их решения на различных этапах отечественной истории;

– овладение навыками использования приобретенных исторических знаний в практических целях

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «История гражданской авиации» представляет собой дисциплину, относящуюся к Обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «История гражданской авиации» базируется на результатах обучения, полученных при изучении исторических дисциплин в средних общеобразовательных школах, а также при изучении дисциплины «История России».

Дисциплина «История гражданской авиации» является обеспечивающей для «Подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена» и «Подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы».

Дисциплина изучается на 2 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «История гражданской авиации» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
$ИД^{6}_{УК5}$	Рассматривает межкультурное разнообразие как результат исторического процесса и необходимое условие устойчивого развития современного общества.
ОПК-3	Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
$ИД_{ОПК3}$	Осуществляет поиск и выбор решения проблем, возникающих в результате отклонений от стандартных условий.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать*:*

– основные этапы развития гражданской авиации России;

– ученых, конструкторов, летчиков-испытателей, которые внесли огромный вклад в развитие авиационной отрасли, достижения отечественной авиации.

Уметь*:*

– на основе изученного материала показать значение гражданской авиации как важной отрасли народного хозяйства страны; деятельность и заслуги гражданских авиаторов в годы Великой Отечественной войны и мирное время.

Владеть*:*

– способностью анализировать основные этапы развития воздушного транспорта, участие государства и народа в укреплении отрасли, расширение сферы применения авиации в различных отраслях.

– пониманием значимости и возрастающей роли гражданской авиации в экономике страны и перспектив развития отрасли.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		2
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	36,3	36,3
лекции	18	18

Наименование	Всего часов	Семестр
практические занятия	18	18
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	27	27
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к *зачету*	8,7	8,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-5	ОПК-3		
Тема 1. Зарождение отечественного воздушного флота (период до 1917 г.)	7	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д, УЗ
Тема 2. Создание гражданской авиации как отрасли народного хозяйства страны (1917 – 1929 гг.)	8	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д, УЗ
Тема 3. Развитие гражданской авиации в 1930-е гг. и предвоенный период (1930 – 1941 гг.)	8	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д, УЗ
Тема 4. Гражданский воздушный флот в период Великой Отечественной войны (1941 – 1945 гг.)	8	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д, УЗ
Тема 5. Развитие гражданской авиации в послевоенный период (1945 – 1960-е гг.)	8	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д, УЗ
Тема 6. Гражданская авиация СССР в 1970 – 1980-е гг.	12	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д, УЗ
Тема 7. Развитие гражданской авиации Российской Федерации в 90-е гг. XX в. – начале XXI в.	12	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д, УЗ
Итого за семестр	63				
Промежуточная аттестация	9				Зачет
Всего по дисциплине	73				

Сокращения: ВК – входной контроль, Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, Т – тест, УО – устный опрос, Д – доклад, УЗ – учебное задание (задача).

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Зарождение отечественного воздушного флота (период до 1917 г.)	2	2	-	3	-	7
Тема 2. Создание гражданской авиации как отрасли народного хозяйства страны (1917 – 1929 гг.)	2	2	-	4	-	8
Тема 3. Развитие гражданской авиации в 1930-е гг. и предвоенный период (1930 – 1941 гг.)	2	2	-	4	-	8

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 4. Гражданский воздушный флот в период Великой Отечественной войны (1941 – 1945 гг.)	2	2	-	4	-	8
Тема 5. Развитие гражданской авиации в послевоенный период (1945 – 1960-е гг.)	2	2	-	4	-	8
Тема 6. Гражданская авиация СССР в 1970 – 1980-е гг.	4	4	-	4	-	12
Тема 7. Развитие гражданской авиации Российской Федерации в 90-е гг. XX в. – начале XXI в.	4	4	-	4	-	12
Итого за семестр	18	18	-	27	-	63
Промежуточная аттестация						9
Всего по дисциплине						72

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Зарождение Отечественного воздушного флота (период до 1917 г.)

Роль воздушного транспорта в современном обществе. Место гражданской авиации в транспортной системе страны. Проекты летательных аппаратов тяжелее воздуха в XIX веке. А.Ф. Можайский – создатель первого отечественного самолета. Строительство и освоение аэропланов в России в начале XX века. Первые аэродромы. Россия – родина первых тяжелых многомоторных самолетов. Отечественная авиация в годы Первой Мировой войны. Развитие авиационного производства и состояние самолетного парка в период 1914 - 1917 гг. Формирование отечественных летных кадров.

Тема 2.Создание гражданской авиации как отрасли народного хозяйства страны (1917 – 1929 гг.)

Новые тенденции в авиации России после февральской и октябрьской революций 1917 г. Выделение гражданской авиации в самостоятельную отрасль народного хозяйства. Создание акционерных авиатранспортных предприятий. Организация национального центра авиационной науки. Деятельность общественных организаций, содействовавших созданию авиации. Организация отечественного авиастроения.Открытие первых регулярных авиалиний. Закладывание основ авиации специального применения. Организация регулярного авиасообщения и полеты на международных авиалиниях.

Тема 3. Развитие гражданской авиации в 1930-е гг. и предвоенный период (1930 – 1941 гг.)

Организационная структура гражданской авиации, сложившаяся в 30-е годы. Первый Воздушный кодекс СССР.Достижение в области авиационной науки, открывшие новый этап технического прогресса отечественной авиации.Переориентация научно-исследовательских институтов ГВФ на нужды эксплуатации авиационной техники. Переход авиастроения на скоростные самолеты – монопланы.Разработка и оснащение самолетов и авиатрасс радионавигацион-

ными и светотехническими средствами. Движение пилотов Аэрофлота за овладение методами полетов по приборам в условиях отсутствия видимости и ночью. Открытие регулярного воздушного сообщения между Москвой и всеми республиками, краями, областями, крупными промышленными центрами СССР. Создание системы учебных заведений гражданской авиации. Вклад общественных организаций в укрепление материально-технической базы и подготовку кадров гражданской авиации.

Тема 4. Гражданский воздушный флот в годы Великой Отечественной войны (1941 – 1945 гг.)

Реорганизация ГВФ в условиях Великой Отечественной Войны.Перераспределение летного состава и других категорий авиаспециалистов, самолетного парка между фронтовыми и тыловыми подразделениями. Обеспечение боевых действий фронтов в ходе оборонительных и наступательных операций. Виды использования авиадивизий и отдельных авиаполков ГВФ на фронте. Участие экипажей ГВФ в поддержке партизанского движения в тылу противника. Работа тыловых подразделений ГВФ. Начало восстановления внутрисоюзных линий Аэрофлота и организация авиасообщения на территориях, освобожденных от немецких оккупации.

Тема 5. Развитие гражданской авиации в послевоенный период (1945 – 1960-е гг.)

Восстановление разрушенных объектов, воссоздание довоенной сети воздушных линий и начало реконструкции аэропортов больших городов. Высшее авиационное училище ГВФ в Ленинграде: основные направления подготовки. Создание службы бортпроводников. Внедрение в гражданской авиации СССР реактивной и турбовинтовой техники. Реактивные пассажирские и транспортные самолеты первого поколения. Перестройка наземных служб Аэрофлота для обслуживания новой техники. Подготовка летных и технических кадров для реактивной авиации. Реактивные самолеты второго поколения. Авиационные работы по освоении нефтяных и газовых месторождений, строительство нефте- и газопроводов. Вступление СССР в международную организацию гражданской авиации (ИКАО).

Тема 6. Гражданская авиация СССР В 1970-1980-е годы

Увеличение грузовых и пассажирских авиаперевозок. Внедрение более совершенных средств автоматизации и электронно-вычислительной техники, освоение новых самолетов, вертолетов, наземного оборудования, повышение эффективности их использования. Расширение международного сотрудничества Аэрофлота. Обновление самолетного и вертолетного парка. Деятельность Аэрофлота по охране окружающей среды. Результаты перестройки отрасли. Нарастание кризисных явлений на рубеже 80-90-х годов. Запущенность материально-технической базы. Неудовлетворительный спрос на авиаперевозки. Снижение качества обслуживание пассажиров на фоне билетного дефицита. Усиление социальной напряженности в коллективах авиапредприятий. Раскол профсоюза

авиаработников, создание ассоциаций летного состава и диспетчеров воздушного движения.

Тема 7.Развитие гражданской авиации Российской Федерации в 90-е гг. XX в. – начале XXI в.

Распад Советского союза и разделение Аэрофлота. Переход авиапредприятий на работу в условиях регулируемого рынка и рыночных отношений. Особенности переходного периода. Изменение отношений собственности. Взаимоотношение с поставщиками и клиентами. Преобладания коммерческих интересов над проблемами безопасности полетов. Сокращение объема авиаперевозок по сравнению с 1990 г. Анализ внутриотраслевых кризисных явлений и попыток их устранение. Состояние гражданской авиации в России в 2000-е гг. Тенденции и перспективы развития российской гражданской авиации.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость *(часы)*
1	Практическое занятие 1. Изучение истории становления отечественного воздушного флота. Авиация Российской Империи в период 1 мировой войны.	2
2	Практическое занятие 2. Оценка опыта создания и развития гражданской авиации как отрасли народного хозяйства страны в 1917 – 1941 гг. Авиационный парк гражданских воздушных судов СССР В1920-е гг.	2
3	*Практическое занятие 3. Организационная структура гражданской авиации, сложившаяся в 1930-е годы. Переориентация научно-исследовательских институтов ГВФ на нужды эксплуатации авиационной техники. Переход авиастроения на скоростные самолеты – монопланы.*	2
4	*Практическое занятие 4. Оценка деятельности гражданского воздушного флота СССР в Великой Отечественной войне. Участие экипажей ГВФ в поддержке партизанского движения в тылу противника.*	2
5	*Практическое занятие 5. Анализ особенностей развития гражданской авиации в послевоенные годы (1945 – 1955 гг.) Первые реактивные самолеты Аэрофлота. Проблемы внедрения реактивной и турбо-винтовой техники. Обсуждение специфики развития воздушного авиатранспорта в 60-е гг. XX в.*	2
6	*Практическое занятие 6. Развитие Аэрофлота в 70-е годы. Аэрофлот в сфере международного сотрудничества.*	2
6	*Практическое занятие 7. Анализ путей перестройки управления отраслью в 80-е гг. XX в.*	2
7	*Практическое занятие 8. Исследование особенностей развития гражданской авиации в условиях становления рыночной экономики (1991 – 2000-е гг.)*	2
7	*Практическое занятие 9. Современное состояние Гражданской Авиации Российской Федерации.*	2
Итого по дисциплине		18

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость *(часы)*
1	Изучение теоретического материала по вопросу Первые летательные аппараты. Изучение теоретического материала по вопросу «Отечественная авиация в годы Первой Мировой войны» Подготовка к устным опросам и выступлениям на практическом занятии с докладами. составление конспекта по вопросам, подготовка к устным опросам и тестированию, подготовка учебных заданий (задач) и докладов по темам. *Лит.: [1,3,5]*	3
2	Изучение теоретического материала по теме «Становление и развитие гражданской авиации как самостоятельной отрасли народного хозяйства.» составление конспекта по вопросам, подготовка к устным опросам и тестированию, подготовка учебных заданий (задач) и докладов по темам. *Лит.: [1,3,5]*	4
3	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к устным опросам и тестированию, подготовка учебных заданий (задач) и докладов по темам. *Лит.: [1,3,5,7]*	4
4	Изучение теоретического материала «Гражданский воздушный флот СССР в Великой Отечественной войне.» составление конспекта по вопросам, подготовка к устным опросам и тестированию, подготовка учебных заданий (задач) и докладов по темам. *Лит.: [1,3,5,7]*	4
5	Изучение теоретического материала «Начало восстановления внутрисоюзных линий Аэрофлота и организация авиасообщения на территориях, освобожденных от немецких оккупации» составление конспекта по вопросам, подготовка к устным опросам и тестированию, подготовка учебных заданий (задач) и докладов по темам. *Лит.: [1,4,5,16-19]*	4
6	Изучение теоретического материала, «Вступление СССР в международную организацию гражданской авиации (ИКАО)». «Внедрение более совершенных средств автоматизации и электронно-вычислительной техники» составление конспекта по вопросам, подготовка к устным опросам и тестированию, подготовка учебных заданий (задач) и докладов по темам. *Лит.: [1,4,12,16-19]*	4
7	Изучение теоретического материала, «Состояние гражданской авиации в России в 2000-е гг.» составление конспекта по вопросам, подготовка к устным опросам и тестированию, подготовка учебных заданий (задач) и докладов по темам. *Лит.: [1,3,11,12]*	4
Итого по дисциплине		27

5.7 Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Иванченко, В.Н. **История гражданской авиации**: Учебное пособие для студентов вузов. Допущено УМО [электронный ресурс, текст] / В. Н. Иванченко, М. О. Иванова, В. Г. Богданов. – СПб.: ГУГА, 2016. – 153 с. – Количество экземпляров 250.

2 **История транспорта России**: учебник. – М.: ФБГУК ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорта. 2018. – 278. – Количество экземпляров50.

3 Котов, Н.А. **История гражданской авиации России**. Ч.1. С возникновения воздухоплавания до 1945 года: учебное пособие / Н.А. Котов. — Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО СПбГУ ГА, 2007. — 75с. – Количество экземпляров 500.

4 Котов, Н.А. **История гражданской авиации России**. Ч.2. С 1945 года до начала XXI века: учебное пособие / Н.А. Котов. — Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО СПбГУ ГА, 2009. — 82 с. – Количество экземпляров 500.

5 Олянюк П.В. **Воздушный транспорт в современном мире**: Учебное пособие / П. В. Олянюк. - СПб.:Галея-Принт, 2002. - 290с. - 152 экз.

6 Филатов И.А. **История отечественной гражданской авиации** / Ответственный редактор И.А. Филатов. - М.: Воздушный транспорт, 1996. - 583с. – 20 экз.

б) дополнительная литература:

7. Першина М.Н., Солодкого А.И. **Большая энциклопедия транспорта**. Т. 8: Транспортное строительство / – СПб.:Элмор, 2000. – 356с. Количество экземпляров: 12.

8. Чупров, А. И. **Избранные работы по экономике** / А. И. Чупров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-08203-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453986 (дата обращения: 07.01.2021).

9. Богомазов, Г. Г. **Экономическая история России в 2 ч. Часть 1. IX—XIX века** : учебник для вузов / Г. Г. Богомазов, И. А. Благих ; под общей редакцией Г. Г. Богомазова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 282 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07138-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452145 (дата обращения: 07.01.2021).

10. Благих, И. А. **Экономическая история России в 2 ч. Часть 2. XX — начало XXIвека** : учебник для вузов / И. А. Благих, Г. Г. Богомазов ; под общей редакцией Г. Г. Богомазова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07140-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455620 (дата обращения: 07.01.2021).

в)перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. **Российская государственная библиотека** [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ; ред. Власенко Т. В. ; Web-мастер Козлова Н. В. — Электрон. дан. — М. : Рос. гос. б-ка, 1997 — Режим доступа: http://www.rsl.ru , свободный. (дата обращения 20.01.2021).

12. **Библиотека СПбГУ ГА** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://spbguga.ru/objects/e-library/ , свободный (дата обращения 20.01.2021)

13. Интернет-архив «**Авиационная библиотека**» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://civilavia.info/, — свободный (дата обращения 16.01.2021).

14. Интернет-архив документальных фильмов «**О самолетах гражданской авиации**» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://militaryexp.com/df/df-aviaG.html, — свободный (дата обращения 16.01.2021).

15. Документальный исторический сериал об истории гражданской авиации «**Крылья России**» [Электронный ресурс] // «История государства» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://statehistory.ru/407/Krylya-Rossii---Film-1-18/, — свободный (дата обращения 16.01.2021).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

16. **Справочная система «КонсультантПлюс»**. [Электронный ресурс]. — Режим доступа:http://www.consultant.ru/ — свободный (дата обращения 16.01.2021).

17. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»**. [Электронный ресурс]. — Режим доступа:http://elibrary.ru/ — свободный (дата обращения 16.01.2021).

18. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»**. [Электронный ресурс]. — Режим доступа:http://e.lanbook.com/ — свободный (дата обращения 16.01.2021).

19. **Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»**. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.biblio-online.ru — свободный (дата обращения 16.01.2021).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения учебного процесса и в зависимости от вида проводимых занятий используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения

Учебная аудитория № 365 имени д.и.н., профессора, члена-корреспондента международной академии транспорта Булкина А.К.	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 40 посадочных мест). МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, экран.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi- SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL
Методический кабинет кафедры истории и управления персоналом № 363	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 20 посадочных мест). МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, экран.	

В соответствии с расписанием учебные занятия также проводятся в других аудиториях Университета, в том числе, поточных аудиториях, оснащенных оборудованием, аналогичным оборудованию аудиторий 365 и 363.

Компьютерный класс (ауд. 139) с выходом в сеть «Интернет», оснащенный компьютерами и оргтехникой, обеспечивает обучающихся во время самостоятельной подготовки рабочими местами и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся также используются: библиотечный фонд Университета; читальный зал библиотеки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета (ауд. 125).

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Цель – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующей рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические навыки в научно-исследовательской работе. Рассматриваемые в рамках практического занятия примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках профессиональной подготовки бакалавра.

Самостоятельная работа студента является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Контактная работа со студентами также может включать интерактивные формы образовательных технологий. В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие информационные технологии: электронные ресурсы, технологии Internet, электронная почта, издательские системы (MicrosoftWord), электронные таблицы (MicrosoftExcel), технологии мультимедиа (PowerPoint).

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины. Текущий контроль успеваемости обучающихся включает следующие оценочные средства.

Устные опросы проводятся на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции.

Тесты, выдаваемые на самостоятельную работу, преследуют собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующий корректировки или организации обязательной консультации.

Доклады (научные сообщения, выступления с наглядной презентацией информации) обсуждаются в рамках практических занятий по темам дисциплины. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при заслушивании докладов, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. При этом обучающийся может обращаться к своим записям, приводить выдержки из периодической печати, сайтов интернета и т. д.

Учебные задания (задачи), выдаваемые для самостоятельного выполнения обучающимися, содержат требования выполнить какие-либо теоретические или практические учебные действия (решить расчетную или ситуационную задачу). Учебные задания предполагают активизацию знаний, умений и навыков, либо – актуализацию ранее усвоенного материала.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде *зачета на 4* семестре. К моменту проведения промежуточной аттестации должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Промежуточная аттестация позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентовпо дисциплине

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, предусматривает текущий контроль успеваемости обучающихся и промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины. При этом фонд оценочных средств включает следующие оценочные средства и шкалы оценивания.

Оценочные средства	Шкалы оценивания*
Текущий контроль успеваемости обучающихся	
Тест	«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов. «Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов. «Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60 % вопросов. «Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% и менее вопросов.
Устный опрос	«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос. «Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы. «Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы. «Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.
Доклад	«Отлично»: обучающийся делает доклад, полностью соответствующий требованиям. «Хорошо»: обучающийся делает доклад, частично соответствующий требованиям. «Удовлетворительно»: обучающийся делает доклад, частично соответствующий требованиям с незначительными ошибками. «Неудовлетворительно»: обучающийся делает доклад либо частично соответствующий требованиям со значительными ошибками, либо полностью несоответствующий требованиям. Требования к докладу определяются индивидуально исходя из темы исследования.
Учебное задание (задача)	«Отлично»: задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями; при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося аргументирован и не содержит ошибок. «Хорошо»: задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями; при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося аргументирован, но дан с незначительными ошибками. «Удовлетворительно»: задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями; при ответе обучающийся в недостаточной степени демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося в недостаточной степени аргументирован и дан с незначительными ошибками. «Неудовлетворительно»: обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям; обучающийся демонстрирует незнание программного материала; обучающийся не может аргументировать свой ответ; в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

По дисциплине «Всеобщая история»:

1.Первая мировая война началась:
а) в 1916г.; б) в 1915г.; в) в 1914г; г) в 1913г.

2. Впервые химическое оружие было применено в битве под:
а) Верденом; б) Ипром; в) Марной; г) Парижем.

3. Немецкий генеральный план ведения Первой мировой войны был разработан:
а) О. Бисмарком; б) А. Шлиффеном; в) Ф. Фердинандом; г) Ф. Шехтелем.

4. Укажите лишнее в приведенном предложении. В 1915г. на стороне Тройственного союза воевали:
а) Австро-Венгрия; б) Болгария; в) Германия; г) Италия.

5. Версальский мирный договор был подписан в:
а) 1918г.; б) 1919г.; в) 1920г.; г) 1921г.

6. Какое событие произошло раньше:
а) план Юнга; б) план Дауэса; в) план «Барбаросса»; г) план «Ост».

7. Рапалльский договор был подписан между странами:
а) Россией и Германией; б) Россией и Францией;
б) Россией и Турцией; г) Россией и Англией.

8. Первое правительство Народного фронта во Франции возглавил:
а) Э. Даладье; б) М. Торез; в) Л. Блюм; г) Ф. Тьер.

9. Мировой экономический кризис произошел в период:
а) 1929-1933гг.; б) 1927 – 1932гг.; в) 1929-1935гг.; г) 1931-1935гг.

10. В Великобритании всеобщая стачка состоялась в:
а) 1929г.; б) 1931г.; в) 1933г.; г) 1935г.

11. Укажите лишнее из предложенного перечня:
а) М. Торез; б) Р. Пуанкаре; в) Л. Блюм; г) Э. Даладье.

12. Февральская революция произошла:
а) в 1919г., б) в 1918г., в) в 1917г., г) в 1916г.

13. Первое советское правительство – СНК возглавил:
а) В. Ленин; б) И. Сталин; в) Я. Свердлов; г) В. Молотов.

14. В СССР – «год великого перелома»:
а) 1929; б) 1930; в) 1928; г) 1932.

15. Укажите лишнее из предложенного перечня:
а) национализация промышленности; б) милитаризация труда;
в) продразверстка; г) концессии.

16. Периодом гражданской войны в Испании является:
а) 1933-1937гг.; б) 1936-1939гг.; в) 1937-1941гг; г) 1934-1938гг.

17. Укажите событие, произошедшее позже:
а) поход на Рим;
б) создание оси «Берлин - Рим-Токио»;
в) приход к власти фашистов в Германии;
г) приход к власти фашистов в Италии.

18. Веймарская республика просуществовала:
а) с 1919 по 1929гг.; б) с 1918-1927гг.; в) с 1920-1928гг.; г) с 1921-1932гг.

19. Началом революции в Венгрии считается:
а) ноябрь 1917г.; б) ноябрь 1918г.; в) ноябрь 1919г.; г) ноябрь 1920г.

20. Начальником Польского государства стал:
а) М. Хорти; б) Ю. Пилсудский; в) И. Дашинский; г) И. Вышенский.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания компетенций
Этап формирования знаний	Полнота, системность, прочность знаний	Приобретенные знания излагаются в устной, письменной или графической форме в полном объеме, в системном виде, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами	«зачет»
		Приобретенные знания излагаются в устной, письменной или графической форме неполно и не системно с существенными отклонениями от требований учебной про-	«незачет»

Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания компетенций
		граммы; допускаются существенные ошибки, не исправляемые студентами после указания преподавателя на них	
	Обобщенность знаний	Свободное применение операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей; формулировка выводов и обобщений; свободное оперирование известными фактами и сведениями с использованием информации из других предметов	«зачет»
		Бессистемное выделение случайных признаков изученного; неумение производить простейшие операции анализа и синтеза; делать обобщения, выводы	«незачет»
Этап освоения умений	Степень самостоятельности выполнения действия (умения)	Свободное применение умений на практике в различных ситуациях (выполнение необходимых действий)	«зачет»
		Неспособность продемонстрировать освоение умений либо значительные затруднения при применении умений (выполнении действий)	«незачет»
	Осознанность выполнения действия (умения)	Свободное комментирование выполняемых действий (умений), правильные ответы на вопросы преподавателя	«зачет»
		Неспособность прокомментировать выполняемые действия (умения) и допущение грубых ошибок в ответах на вопросы преподавателя	«незачет»
Этап овладения навыками	Демонстрация навыка в незнакомой ситуации	Демонстрация владения навыком в незнакомой (новой, нетипичной) ситуации, выполнение заданий творческого уровня	«зачет»
		Невозможность продемонстрировать навык в незнакомой (новой, нетипичной) ситуации, неспособность выполнить задания творческого уровня	««незачет»
	Отбор и интеграция знаний и умений для формирования навыков	Отбор и интеграция знаний и умений исходя из поставленных целей, проведение самоанализа и самооценки при демонстрации навыка	«зачет»
		Неверный отбор и ошибочная интеграция несистемных знаний и умений исходя из поставленных целей, отсутствие навыка	«незачет»

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1 Примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Варианты тестов

1. Официальной датой рождения гражданской авиации СССР является...

А) 9 февраля 1923 г.; Б) 30 декабря 1922 г.

В) 5 декабря 1924 г.; Г) 7 ноября 1925 г.

2. «Общество содействия обороне, авиационному и химическому строительству СССР» (Осоавиахим) было образовано в …

А) 1923 г.; Б) 1924 г.; В) 1926 г.; Г) 1927 г.

3. Учебный самолет отечественного производства, построенный в 1922 г. назывался …
А) АК-1; Б) У-1; В) ПМ-1; Г) СТ-1
4. Первые регулярные рейсы в СССР летали по маршруту...
А) Москва-Ленинград; Б) Ленинград-Псков
В) Москва-Нижний Новгород; Г) Москва-Киев
5. Регулярные международные рейсы совершали по маршруту
А) Москва-Варшава; Б) Москва-Прага
В) Ленинград-Хельсинки; Г) Москва-Кенигсберг
6. Первый советский цельнометаллический самолет создал авиаконструктор...
А) Ильюшин; Б) Туполев; В) Н.Н.Поликарпов; Г) Черемухин
7. Первая авиалиния в нашей стране была открыта в...
А) 1921 г.; Б) 1922 г.; В) 1923 г.; Г) 1924 г.
8. Самолеты ГА впервые начали применяться для проведения различного рода работ в сельском хозяйстве в...
А) 1922 г.; Б) 1923 г.; В) 1924 г.; Г) 1925 г.
9. «Добролет» - это
А) название самолета; Б) название авиакомпании; В) название аэроклуба;
Г) Российское общество добровольного воздушного флота.
10. При участии полярной авиации ледокол «Красин» провел операцию по спасению потерпевшего катастрофу дирижабля экспедиции Нобиля в…
А) 1927 г.; Б) 1928 г.; В) 1929 г.у; Г) 1930 г.

Вопросы для устных опросов

1. Определите причины, по которым создание летательных аппаратов тяжелее воздуха произошло значительно позже создания воздухоплавательных аппаратов?
2. Поясните, какие особенности конструкции Можайского были впоследствии признаны перспективными?
3. Определите, какие конструктивные особенности паровых самолетов делали их неспособными совершать горизонтальный полет?
4. Обоснуйте значимость научных разработок Н.Е. Жуковского для развития отечественного самолетостроения.
5. Обозначьте характерные особенности развития отечественной авиационной отрасли в годы Первой мировой войны
6. Приведите примеры, подтверждающие тезис о заинтересованности большевиков в развитии авиационной отрасли в первые годы советской власти.
7. Определите, какую роль в развитии отечественной ГА в первые десятилетия советской власти сыграли международные стандарты летной годности, принятые Международной ассоциацией воздушного транспорта в 1919 г.?
8. Оцените вклад акционерных обществ и общественных организаций в развитие отечественной гражданской авиации в 1920 – 30-е гг.
9. Определите, какими факторами были обусловлены особенности прокладки первых воздушных путей.

10. Обоснуйте необходимость структурных преобразований в сфере организации авиационной отрасли в начале 1930-х гг., результатом которых стало создание Аэрофлота.

9. Объясните необходимость создания частей ГВФ и их активного использования на фронте.

10. Обозначьте основные функции, возложенные на ГВФ в деле обслуживания фронта.

11. Приведите примеры эффективного использования частей и тыловых подразделений ГВФ.

12. Докажите, что система подготовки кадров авиационных специалистов продолжала успешно функционировать в годы войны

13. Определите причины ускоренного восстановления и интенсивного развития в послевоенные годы.

14. Основываясь на конструктивных особенностях и технических особенностях авиационной техники, определите приоритетные направления развития отечественной гражданской авиации в послевоенные годы.

15. Объясните, чем было обусловлено начатое в первой половине 1950-х гг. массовое внедрение в эксплуатацию вертолетов

16. Укажите отрасли народного хозяйства, в развитии которых в послевоенные годы началось активное применение авиации.

17. Проанализируйте особенности перехода Аэрофлота на эксплуатацию турбовинтовой и турбореактивной авиационную технику во второй половине 50-х – начале 60-х гг. XX в.

18. Докажите, что ускорение темпов развития авиационной отрасли в 60 – 70-е гг. XX в. были связаны с достижениями советской науки и техники.

19. Определите, каким образом массовое поступление в эксплуатации реактивной техники в 1960-е гг. повлияло на увеличение масштабов реконструкции и строительства аэропортов?

20. Охарактеризуйте основные направления самолето- и вертолетостроения в 1960 – 70-е гг.

21. Поясните, каким образом факт введения эксплуатация системы бронирования и продажи авиабилетов «Сирена» отражает специфику развития отрасли в 1960 – 70-е гг.

22. Объясните, какими внешнеполитическими процессами было обусловлено усиление международных связей СССР в области гражданской авиации?

23. Определите, о чем свидетельствует рост показателей авиатранспортной работы в 1981 – 1981 гг.?

24. Докажите, что проведение перестройки управления авиационной отраслью в середине 1980-х гг. являлся необходимым.

25. Поясните, в чем заключалась эффективность перехода Аэрофлота на двухзвенные системы управления.

26. Объясните, почему переход на полный хозрасчет и самофинансирование способствовал росту эффективности работы авиаколлективов?

27. Охарактеризуйте основные направления самолето- и вертолетостроения в 1980 -е гг. Объясните, почему рыночные реформы начала 1990-х гг. оказали негативное влияние на развитие гражданской авиации?

28. Определите, существовали ли альтернативные пути развития авиационной отрасли в 1990 г.?

29. Докажите, что аварийность, возросшая в 90-е гг., является следствием структурных изменений, произошедших в отрасли.

30. Охарактеризуйте процесс трансформации системы государственного управления воздушным транспортом, результатом которого стало создание Росавиации.

31. Обозначьте организационные проблемы, наиболее характерные для современной авиационной отрасли и предложите возможные пути их решения.

Темы докладов

1. Авиационный парк гражданских воздушных судов СССР в 20-30 гг. XX века.
2. Авиация Российской Империи в период I мировой войны.
3. Анализ особенностей развития гражданской авиации в послевоенные годы (1945 – 1955 гг.).
4. Анализ путей перестройки управления отраслью в 80-е гг. XX в.
5. Аэрофлот в сфере международного сотрудничества.
6. Вступление СССР в международную организацию гражданской авиации (ИКАО).
7. Высшее авиационное училище ГВФ в Ленинграде: основные направления подготовки.
8. Деятельность Аэрофлота по охране окружающей среды.
9. Исследование особенностей развития гражданской авиации в условиях становления рыночной экономики (1991 – 2000-е гг.).
10. Начало восстановления внутрисоюзных линий Аэрофлота и организация авиасообщения на территориях, освобожденных от немецких оккупации.
11. Новые тенденции в авиации России после февральской и октябрьской революций 1917 г.
12. Обсуждение специфики развития воздушного авиатранспорта в 60-70-е гг. XX в.
13. Отечественная авиация в годы II Мировой войны.
14. Оценка вклада гражданского воздушного флота в победу СССР в Великой Отечественной войне
15. Оценка опыта создания и развития гражданской авиации как отрасли народного хозяйства страны в 1917 – 1941гг.
16. Первые реактивные самолеты Аэрофлота.
17. Проблемы внедрения реактивной и турбовинтовой техники.
18. Современное состояние Гражданской Авиации Российской Федерации.
19. Состояние гражданской авиации в России в 2000-е гг.
20. Становление отечественного воздушного флота.

Данный перечень может быть дополнен либо преподавателем, либо обучающимся самостоятельно в рамках тематики практических занятий, указанных в п. 5.4.

Учебные задания

1. **Составьте словарь терминов:**

Аэросани
Аэростат
Баллонет
Биплан
Геликоптер
Глиссер
«Дукс»
Дирижабль
«Илья Муромец»
«Лебедь»
Моноплан
Планер
«Руслан»
«Русский витязь»
«Сталь»
Фюзеляж

2. **Расшифруйте аббревиатуру:**

АИ
АЛ
АМ
Ан
АНТ
АШ
ВД
К
Ка
Ла
НК
ОСОАВИАХИМ
Су
Ту
Як

3. **Установите соответствие между годом и фактом; расскажите основные вехи биографии известных деятелей авиации (см. выделенные ФИО в таблице)**

ГОД	ФАКТ
1913	Открыта первая международная регулярная воздушная линия СССР Москва — Кёнигсберг.
1922	По образу самолёта «Русский витязь», родоначальника всех многоместных пассажирских самолётов, Игорь **Сикорский** спроектировал биплан «Илья Муромец» — первый в мире пассажирский самолёт с отоплением, электрическим освещением, спальной комнатой и туалетом.
1923	Начались испытания первого советского цельнометаллического трёхместного самолёта АНТ-2, созданного в ОКБ **Туполева**.
1924	Официальная дата рождения гражданской авиации СССР.
1932	Первый в истории беспосадочный перелёт из СССР в США через Северный полюс на самолёте АНТ-25.
1937	Образовано Главное управление Гражданского воздушного флота (ГУ ГВФ), позже учреждено официальное наименование советской гражданской авиации — «Аэрофлот».
1941	Начало эксплуатации поршневого самолёта Ил-12 — первого отечественного пассажирского самолёта для массовых перевозок, разработанного под руководством С. В. **Ильюшина**.
1947	Открыт международный аэропорт Внуково.
1948	Открыт международный аэропорт Шереметьево.
1960	Вступил в эксплуатацию московский аэропорт Домодедово.
1964	Начало эксплуатации многоцелевого самолёта Ан-2 конструкции О. К. **Антонова**. Использовался на сельскохозяйственных работах, для перевозки пассажиров и обслуживания полярников в Арктике и Антарктиде.
1968	Вступление СССР в члены Международной организации гражданской авиации (ICAO).
1970	Совершили испытательные полёты самолёты нового поколения: широкофюзеляжный 350-местный лайнер Ил-86 (аэробус), спроектированный в ОКБ Ильюшина, и 120-местный Як-42 — в ОКБ **Яковлева**.
1976	Ту-154 совершил свой первый полёт. Самый массовый самолёт отечественного производства.
1977	Начало эксплуатации самолёта Ил-96 — первого отечественного дальнемагистрального широкофюзеляжного самолёта, рассчитанного на 300 пассажиров. В историю мировой гражданской авиации вошёл как самый безопасный пассажирский самолёт.
1993	Начало эксплуатации первого в мире сверхзвукового пассажирского самолёта Ту-144. Открыта новая эра в гражданской авиации.
2004	В авиакомпании поступил «Сухой Суперджет-100». Первый самолёт,

	разработанный в России после распада СССР.
2011	Образовано Федеральное агентство воздушного транспорта «Росавиация».

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерные теоретические вопросы

1. Плодотворные идеи, заложенные А.Ф. Можайским в проект его самолета с паровым двигателем.
2. Роль Н.Е. Жуковского в становлении авиации России.
3. Состояние авиационного производства и самолетного парка России в 1914-1917 гг.
4. Выделение гражданской авиации в самостоятельную отрасль народного хозяйства.
5. Первыерегулярные авиалинии.
6. Первые международные авиатрассы нашей страны.
7. Маломестные одномоторные самолеты гражданской авиации 20-х годов.
8. Создание тяжелых многомоторных цельнометаллических самолетов-монопланов большой грузоподъемности – выдающееся достижение второй половины 20 – начала 30 годов.
9. Организационная структура гражданской авиации, сложившаяся в довоенный период.
10. Участие отечественных ученых, конструкторов и инженеров в решении важнейших научных и технических проблем, обеспечивающих прогресс самолетостроения в 30-е годы.
11. Самолетный парк ГВФ СССР в 30-е годы.
12. Создание развитой сети авиалиний союзного и местного значения в 30-е годы.
13. Создание системы подготовки и повышение квалификации кадров ГВФ в 30-е годы.
14. Рост масштабов специального применения гражданской авиации в 1929-1941 гг.
15. Участие общественных организаций и трудящихся в развитии ГА в нашей стране в 30-е годы.
16. Роль гражданского воздушного флота в период Великой Отечественной войны.
17. Успехи в восстановлении разрушенного войной хозяйства ГА.
18. Проблемы, поставленные перед Аэрофлотом, в связи с внедрением реактивной и турбовинтовой техники.
19. Роль и место вертолетов в авиатранспортной системе России.
20. Вклад А.Н.Туполева в создание техники для гражданской авиации.
21. Гражданские самолеты конструктора С.В.Ильюшина.
22. Творческий путь авиаконструктора О.К. Антонова.

23. Вклад авиаконструктора А.С.Яковлева в развитие самолетного и вертолетного парка ГА.
24. Сфера специального применения гражданской авиации в народном хозяйстве.
25. Слагаемые обеспечения безопасности и регулярности полетов.
26. Основные этапы решения проблемы управления воздушным движением.
27. Инфраструктура гражданской авиации, обеспечивающая культуру обслуживания пассажиров.
28. Международные воздушные сообщения Аэрофлот и его место в мировой авиатранспортной системе.
29. Проблема ГА СССР во второй половине 80-х годов.
30. Современное состояние гражданской авиации России.

Примерные практические вопросы

1) Соотнесите имя изобретателя и его открытие:

Имя изобретателя	Открытие	Ответ
а) Братья Монгольфье	1. Вертолет	а) -
б) Отто Лилиенталь	2. Самолет	б) -
в) И.И. Сикорский	3. Планер	в) -
г) Братья Райт	4. Аэростат	г) -

2) Выбрать правильный вариант ответа.

1. В каком году был создан Центральный аэрогидродинамический институт под руководством Н.Е. Жуковского:
А. в 1923 г.;
Б. в 1932 г.;
В. в 1918 г.;
Г. в 1930 г.
2. Когда было создано Русско-германское общество воздушных сообщений (Дерулюфт)?
А. в 1921 г.;
Б. в 1925 г.;
В. в 1930 г.;
Г. в 1933 г.
3. Когда было создано первое авиатранспортное предприятие РСФСР «Добролет»:
А. в 1918 г.;
Б. в 1921 г.;
В. в 1923 г.;
Г. в 1925 г.
4. По какому маршруту была открыта в июле 1923 г. Первая в СССР регулярная воздушная линия?
А. Москва - Нижний Новгород;
Б. Москва – Казань;
В. Москва – Берлин;
Г. Москва – Киев

5. В каком году был утвержден первый воздушный кодекс РСФСР?
А. в 1932 г.;
Б. в 1923 г.;
В. в 1934 г.;
Г. в 1940 г.

3) Расставьте события в хронологической последовательности.
А) Полет в космос Ю.А. Гагарина
Б) Строительство аэропорта Домодедово
В) Создание ЦАГИ
Г) Образование ОДВФ
Д) Испытание самолета А.Ф. Можайского

4) Выбрать правильный вариант ответа.
1. В каком году был принят декрет СНК «О воздушных передвижениях»
А. в 1917 г.;
Б. в 1921 г.;
В. в 1922 г;
г. в 1927 г.
2.Под чьим руководством был построен первый в СССР цельнометаллический самолет:
А. В.Л. Александрова;
Б. А.Н. Туполева;
В. Н.Н. Поликарпова;
Г. А.С. Яковлева.
3. Когда был осуществлен беспосадочный перелет из Москвы через Северный полюс в США В.П. Чкаловым:
А. в 1937 г.;
Б. в 1938 г.;
В. в 1939 г.;
Г. в 1940 г.
4.Гражданскому воздушному флоту СССР присвоено сокращенное наименование Аэрофлот:
А. в 1930 г.;
Б. в 1932 г.;
В. в 1933 г.;
Г. в 1936 г.
5. Крупнейший пассажирский самолет в мире, созданный под руководством А.Н. Туполева в 1934 г.:
А. «Комсомолец»;
Б. «Максим Горький»;
В. «Пионер»;
Г. «Страна Советов».

5)Установить соответствия между авиаконструкторами и их разработками.

Авиаконструкторы	Самолеты
1. О.К. Антонов	а) Ил - 18
2. А.Н. Туполев	б) Ан - 22
3. А.С. Яковлев	в) Ту-124
4. С.В. Ильюшин	г) «Илья Муромец»
5. И.И. Сикорский	д) ПМ-1
6.Н.Н. Поликарпов	е) Як-40

6) Выбрать правильный вариант ответа.

1.В каком году самолет Ил – 12 поступил в ГВФ:
А. в 1947 г.;
Б. в 1950 г.;
В. в 1955 г.;
Г. в 1956 г.
2.Первый полет вертолета Ми-1 конструкции М.Л. Миля состоялся:
А. в 1945 г.;
Б. в 1947 г.;
В. в 1948 г.;
Г. в 1949 г.
3.Высшее авиационное училище ВАУ ГВФ Открыто в Ленинграде:
А. в 1950 г.;
Б. в 1952 г.;
В. в 1954 г.;
Г. в 1955 г.
4.Многоцелевой самолет Ан-2 конструктора О.К. Антонова поступил в эксплуатацию:
А. в 1945 г.;
Б. в 1946 г.;
В. в 1947 г.;
Г. в 1948 г.
5.Первый полет многоцелевого вертолета Ка-15 конструкции Н.И. Камова состоялся:
А. в 1950 г.;
Б. в 1951 г.;
В. в 1953 г.;
Г. в 1955 г.

7) Расставьте события в хронологической последовательности.

А) Создание авиалайнера Ту-104
Б) Строительство аэропорта Внуково
В) Издание первого воздушного кодекса СССР
Г) Испытание вертолета Ми-4
Д) Открытие первой воздушной линии в СССР

8) Дать определение следующим понятием:

а) аэродинамика - _____

б) Добролет - _____

в) геликоптер - _____

9)Заполнить сравнительную таблицу:

	Ту-144	Конкорд
Сходство		
Различия		

10)Установить соответствия между конструкторами вертолетов и их разработками.

Авиаконструкторы	Самолеты
2. М.Л. Миль	а) Як-24
3. Н.И. Камов	б) Ми-1
4. А.С. Яковлев	в) Р-4
6. И.И. Сикорский	д) Ка-15

11)Дать определение следующим понятиям:

а) Дерулюфт - _____

б) биплан - _____

в) дирижабль - _____

г) аэропорт - _____

12) Выбрать правильный вариант ответа.

1.Международный аэропорт Шереметьево в Москве был открыт:

А. в 1957 г.;

Б. в 1958 г.;

В. в 1959 г.;

Г. в 1960 г.

2.На каком самолете, созданном в 1975г., осуществляются контейнерные перевозки грузов:

А. Ил-76;

Б. Ан-124;

В. Ту-134;

Г. Як-40.

3.Когда состоялся первый рейс турбореактивного самолета Ту-154:

А. в 1970 г.;

Б. в 1972 г.;

В. в 1974 г.;

Г. в 1979 г.

4.Назовите дальний магистральный самолет выполнявший межконтинентальные рейсы с пассажирами на борту:
А. Ту-114;
Б. Ту-124;
В. Ту-134;
Г. Ту-154.
5.Первый советский реактивный пассажирский авиалайнер это:
А. Ту-2;
Б. Ту-4;
В. Ту-104;
Г. Ту-204.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по освоению лекционных занятий:

– при прочтении лекции студент руководствуется рабочей программой дисциплины;

– в процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к текущему контролю и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины;

– целесообразно по итогам лекции сформулировать кратко и лаконично выводы, записать их;

– в конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

– полнота и глубина освещения вопроса; системность изложения;

– наличие дополнительной информации по вопросу, подготовленной по результатам работы с традиционными и цифровыми источниками;

– обеспечение выступления цифровой презентацией, включающей иллюстративный материал; представление в PowerPoint тезисов сообщения; указание библиографического списка, ссылок на информационные ресурсы, используемые при подготовке сообщения;

– соблюдение регламента;

– готовность ответить на вопросы аудитории по излагаемому вопросу, участвовать в дискуссии.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

– работа с конспектом лекций в разных формах;

– работа с учебной и научно-популярной литературой по темам дисциплины;

– составление глоссария по темам дисциплины;

– подбор и систематизация источников материала, составление библиографических списков, интернет-источников по темам дисциплины;
– подготовка к практическим занятиям (семинарам);
– выполнение междисциплинарных проектов;
– заполнение таблиц, схем и комментарий к ним;
– самотестирование;
– подготовка презентаций;
– подготовка к участию в олимпиадах, грантах, конкурсах и т.п.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 3 Истории и управления персоналом, протокол № 8 от «19» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____ Зубов А.Ю.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.э.н., доцент _____ Иванова М.О.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«30» мая 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

История России

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2023

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «История России» является формирование у обучающихся критического мышления через изучение всемирно-исторического процесса и выявление места в нём России; а также формирование у обучающихся исторического сознания и общегражданской идентичности; усвоение обучающимися процессов, явлений и наиболее значимых для исторической памяти россиян событий отечественной истории.

Задачами освоения дисциплины являются:

– продемонстрировать богатство и многообразие отечественного исторического опыта в важнейших сферах общественной и государственной жизни, представить ключевые события отечественной истории, проанализировать их причины и последствия, а также показать вариативность их интерпретаций в современных условиях;

– сформировать у обучающихся системные представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе, а также об особенностях их проявлений в конкретные исторические периоды;

– привить обучающимся навыки самостоятельного осмысления дискуссионного исторического материала, его комплексного анализа на основе как специальной исторической методологии, так и более широкого междисциплинарного подхода, опирающегося на различные методы современной науки;

– способствовать историческому просвещению и гражданско-патриотическому воспитанию обучаемых, на конкретных примерах продемонстрировать значимость сохранения исторической памяти и необходимость эффективного противодействия попыткам фальсификации истории для нынешнего и будущих поколений россиян.

Дисциплина обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «История России» представляет собой дисциплину, относящуюся к Обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «История России» базируется на результатах обучения, полученных при изучении исторических дисциплин в средних общеобразовательных школах.

Дисциплина «История России» является обеспечивающей для «Подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы».

Дисциплина изучается на 1 и 2 семестрах.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «История России» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход для решения поставленных задач
$ИД^{1}_{УК1}$	Осуществляет поиск информации об объекте, определяет достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования
$ИД^{2}_{УК1}$	Решает поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его функционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
$ИД^{1}_{УК5}$	Рассматривает межкультурное разнообразие как результат исторического процесса и необходимое условие устойчивого развития современного общества
$ИД^{2}_{УК5}$	Учитывает в социальных и деловых взаимодействиях культурные особенности человека, основываясь на философских и этических учениях
ОПК-3	Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
$ИД^{1}_{ОПК3}$	Осуществляет поиск и выбор решения проблем, возникающих в результате отклонений от стандартных условий
$ИД^{2}_{ОПК3}$	Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности
$ИД^{3}_{ОПК3}$	Знает и соблюдает основы безопасного поведения на практических занятиях физической культурой и спортом

Планируемые результаты изучения дисциплины:
Знать:

– основные периоды в истории России и связанные с ними ключевые события, явления и процессы;

– основные методы анализа исторических фактов и данных, пути повышения его всесторонности и критичности, а также критерии разграничения знаний об исторических феноменах и их субъективные интерпретации;

– основные исторические источники для поиска, критического анализа и синтеза исторической информации.

Уметь:

– анализировать основные причины и предпосылки ключевых событий отечественной истории, а также формулировать гипотезы об альтернативных сценариях их развития и давать оценку возможным последствиям их реализации;

– формулировать тезис и подбирать аргументы для исторической дискуссии, а также воспринимать и оценивать аргументацию в рамках научных исторических обсуждений;

– воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте.

Владеть:

– навыками проблемного осмысления исторического материала, выделения из общего хронологического массива наиболее значимых событий, оценки их уникальности/повторяемости и т.д.;

– навыками свободного обсуждения исторических проблем, имеющих важное общественное и государственное значение, отстаивания и продвижения своей точки зрения, доступного и убедительного объяснения собственной гражданской позиции, формулирования логических выводов и аргументированных ответов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр	
		1	2
Общая трудоёмкость дисциплины	144	72	72
Контактная работа:	116,8	56,3	60,5
лекции	52	28	24
практические занятия	64	28	36
лабораторные работы	-	-	-
курсовой проект (работа)	-	-	-
Самостоятельная работа студента	10	7	3
Промежуточная аттестация	18	9	9
контактная работа	0,8	0,3	0,5
самостоятельная работа по подготовке к промежуточной аттестации	17,2	8,7 зачёт	8,5 зачёт с оценкой

5. Содержание дисциплины

5.1. Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-1	УК-5	ОПК-3		
Семестр 1						
Раздел I: Исторические события, факты, лица						
Тема 1. «История России» как научное направление и учебная дисциплина	4,5	+	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 2. Мир в древности. Начало эпохи Средних веков	4,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 3. Образование и развитие государства Русь в IX – начале XIII вв.	4,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 4. Русские земли в середине XIII–XIV в.	4,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 5. Формирование и развитие единого Русского государства в XV в.	4,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 6. Россия в XVI в.	4,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 7. Русское государство в конце XVI-XVII в.	4,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 8. Россия в первой половине XVIII в.	4,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 9. Россия во второй половине XVIII в.	4,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 10. Россия в конце XVIII в. – первой четверти XIX в.	4,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 11. Россия второй четверти XIX в.	4,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 12. Россия в 1850-е – начале 1880-х гг.	4,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 13. Россия в 1880-е – 1890-е гг.	4,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 14. Россия в кон. XIX – нач. XX в.	4,5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Итого за 1 семестр	63					
Промежуточная аттестация	9	Зачёт				
Семестр 2						
Тема 15. Россия в годы Первой мировой войны	4,2	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 16. Великая российская революция (1917 – 1922)	4,2	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-1	УК-5	ОПК-3		
Тема 17. Образование СССР. Советский Союз в 1920-е – 1930-е гг.	4,2	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 18. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.	4,2	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 19. СССР в послевоенные годы (вторая половина 1940-х – первая половина 1960-х гг.)	4,2	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 20. СССР во второй половине 1960-х – начале 1980-х гг.	4,2	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 21. Период «перестройки» в СССР (1985–1991)	4,2	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 22. Распад СССР – крупнейшая геополитическая катастрофа XX столетия	4,2	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 23. Российская Федерация в 1990-е гг.	4,2	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 24. Российская Федерация в XXI в.	4,2	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Раздел II. Исторические тенденции, альтернативы, дискуссии						
Тема 25. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности (часть 1)	4,2	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 26. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности (часть 2)	4,2	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 27. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности (часть 3)	2,2	+	+	+	ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 28. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности (часть 4)	2,2	+	+	+	ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 29. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности (часть 5)	2,2	+	+	+	ПЗ, СРС	Т, УО, Д(С)
Тема 30. Особенности становления и развития институтов государственности в истории России. Территория и границы в истории России. Внешнеполитический фактор в истории России	2	+	+	+	ПЗ	УО, Д(С)
Тема 31. История России как пространство научных и общественных дискуссий. Представления об особой роли России в мировой истории. Общество и личность в истории России	2	+	+	+	ПЗ	УО, Д(С)
Тема 32. Общественно-политические традиции, ценности и идентичность в истории России. Выбор пути развития в истории России	2	+	+	+	ПЗ	УО, Д(С)
Итого за 2 семестр	63					
Промежуточная аттестация	9	Зачёт с оценкой				
Всего по дисциплине	144					

Сокращения: ВК – входной контроль, Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, Т – тест, УО – устный опрос, Д – доклад (сообщение).

5.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КР	Всего часов
1 семестр						
Раздел I: Исторические события, факты, лица						
Тема 1. «История России» как научное направление и учебная дисциплина	2	2	-	0,5	-	4,5
Тема 2. Мир в древности. Начало эпохи Средних веков	2	2	-	0,5	-	4,5
Тема 3. Образование и развитие государства Русь в IX – начале XIII вв.	2	2	-	0,5	-	4,5
Тема 4. Русские земли в середине XIII–XIV в.	2	2	-	0,5	-	4,5
Тема 5. Формирование и развитие единого Русского государства в XV в.	2	2	-	0,5	-	4,5
Тема 6. Россия в XVI в.	2	2	-	0,5	-	4,5
Тема 7. Русское государство в конце XVI-XVII в.	2	2	-	0,5	-	4,5
Тема 8. Россия в первой половине XVIII в.	2	2	-	0,5	-	4,5
Тема 9. Россия во второй половине XVIII в.	2	2	-	0,5	-	4,5
Тема 10. Россия в конце XVIII в. – первой четверти XIX в.	2	2	-	0,5	-	4,5
Тема 11. Россия второй четверти XIX в.	2	2	-	0,5	-	4,5
Тема 12. Россия в 1850-е – начале 1880-х гг.	2	2	-	0,5	-	4,5
Тема 13. Россия в 1880-е – 1890-е гг.	2	2	-	0,5	-	4,5
Тема 14. Россия в кон. XIX – нач. XX в.	2	2	-	0,5	-	4,5
Итого за 1 семестр	28	28	-	7	-	63
Промежуточная аттестация						9
Всего за 1 семестр						72
2 семестр						
Тема 15. Россия в годы Первой мировой войны	2	2	-	0,2	-	4,2
Тема 16. Великая российская революция (1917 – 1922)	2	2	-	0,2	-	4,2
Тема 17. Образование СССР. Советский Союз в 1920-е – 1930-е гг.	2	2	-	0,2	-	4,2
Тема 18. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.	2	2	-	0,2	-	4,2
Тема 19. СССР в послевоенные годы (вторая половина 1940-х – первая половина 1960-х гг.)	2	2	-	0,2	-	4,2
Тема 20. СССР во второй половине 1960-х – начале 1980-х гг.	2	2	-	0,2	-	4,2
Тема 21. Период «перестройки» в СССР (1985–1991)	2	2	-	0,2	-	4,2
Тема 22. Распад СССР – крупнейшая геополитическая катастрофа XX столетия	2	2	-	0,2	-	4,2
Тема 23. Российская Федерация в 1990-е гг.	2	2	-	0,2	-	4,2
Тема 24. Российская Федерация в XXI в.	2	2	-	0,2	-	4,2
Раздел II. Исторические тенденции, альтернативы, дискуссии						
Тема 25. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности (часть 1)	2	2	-	0,2	-	4,2
Тема 26. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности (часть 2)	2	2	-	0,2	-	4,2
Тема 27. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности (часть 3)	-	2	-	0,2	-	2,2
Тема 28. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности (часть 4)	-	2	-	0,2	-	2,2

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 29. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности (часть 5)	-	2	-	0,2	-	2,2
Тема 30. Особенности становления и развития институтов государственности в истории России. Территория и границы в истории России. Внешнеполитический фактор в истории России	-	2	-	-	-	2
Тема 31. История России как пространство научных и общественных дискуссий. Представления об особой роли России в мировой истории. Общество и личность в истории России	-	2	-	-	-	2
Тема 32. Общественно-политические традиции, ценности и идентичность в истории России. Выбор пути развития в истории России	-	2	-	-	-	2
Итого за 2 семестр	24	36	-	3	-	63
Промежуточная аттестация						9
Всего за 2 семестр						72
Всего по дисциплине						144

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание разделов дисциплины

Раздел I: Исторические события, факты, лица

Тема 1. «История России» как научное направление и учебная дисциплина

1.1 История как наука. История России и мировая история

Методология исторической науки. Принципы периодизации в истории. Древний мир, Средние века, Новое время, Новейшее время. Общее и особенное в истории разных стран и народов. Роль исторических источников в изучении истории. Археология и вещественные источники. Письменные источники. Исторический источник и научное исследование в области истории.

История России как часть мировой истории. Необходимость изучения истории России во взаимосвязи с историей других стран и народов. Связь истории России с основными событиями и процессами, оказавшими значительное влияние на ход мировой истории. Россия в исторических волнах и циклах мировой истории.

1.2 Хронологические и географические рамки курса «История России»

Хронологические рамки истории России. Научная хронология и летосчисление в истории России. Периодизация истории России в связи с основными этапами развития российской государственности (от возникновения государства Русь в IX в. до современной Российской Федерации).

Географические рамки истории России в пределах распространения российской государственности в конкретный период. История стран, народов,

регионов, входивших в состав России на разных этапах её существования как часть российской истории.

Тема 2. Мир в древности. Начало эпохи Средних веков

2.1 Народы и политические образования на территории современной России в древности

Евразийское пространство: природно-географические характеристики (в сопоставлении с другими регионами). Происхождение человека. Современные представления об антропогенезе. Находки остатков древних людей на территории современной России (неандертальцы, Денисовский человек). Языковые семьи. Генезис индоевропейцев.

Заселение территории современной России человеком современного вида. Археологическая периодизация (каменный век, энеолит, бронзовый век, железный век). Археологические источники и их роль в истории. Важнейшие археологические открытия. Памятники каменного века на территории России. Возникновение общественной организации, государственности, религиозных представлений, культуры и искусства. Основные направления развития и особенности древневосточной, древнегреческой и древнеримской цивилизаций. Античные города-государства Северного Причерноморья. Боспорское царство. Скифы. Кочевые общества евразийских степей. Возникновение христианства (исторические свидетельства об Иисусе Христе; Евангелия; Апостолы).

2.2 Восточная Европа в середине I тыс. н. э.

Средние века: понятие, хронологические рамки, периодизация. Падение Западной Римской империи и образование германских королевств. Франкское государство в VIII–IX вв. Великое переселение народов. Миграция готов. Нашествие гуннов. Вопрос о славянской прародине и происхождении славян. Расселение славян, их разделение на три ветви: восточных, западных и южных. Славянские общности Восточной Европы. Их соседи: балты и финно-угры. Хозяйство восточных славян, их общественный строй и политическая организация. Возникновение княжеской власти. Религиозные представления.

Византийская империя. Особенности политического и социально-экономического развития; императорская власть. Вселенские соборы. Православие. Византия и славяне; миссия Кирилла и Мефодия, создание славянской письменности. Страны и народы Восточной Европы, Сибири и Дальнего Востока. Хазарский каганат и принятие им иудаизма. Тюркские каганаты. Тюркские народы в истории России и мира. Государство Бохай. Волжская Булгария как часть мусульманского мира. Возникновение и распространение ислама и Арабский халифат.

Тема 3. Образование и развитие государства Русь в IX – начале XIII вв.

3.1 Образование государства Русь. Общественный и государственный строй Руси

Первые сведения о Руси. Исторические предпосылки и условия складывания отечественной государственности. Научная и историческая несостоятельность так называемой «норманнской теории». «Призвание варягов» и начало династии Рюриковичей. Первые русские князья. Формирование органов власти в центре и на местах. Распространение отечественной государственности на Русской равнине. Принятие христианства и его роль в начальный период развития государства Русь.

Форма правления государства Русь. Территория и население государства Русь. Общественный строй Руси. Основные сферы экономики Руси. Крупнейшие города Руси. Правящие слои, духовенство, рядовое и зависимое население. Становление древнерусского права. Внутриполитические процессы в древней Руси. Церковь.

3.2 Русь в системе международных связей. Русь в середине XII – начале XIII вв.

Отношения Руси с Византией, странами Центральной, Западной и Северной Европы. Русь и кочевые племена и народы Европы и Азии. Торговые пути на территории Руси. Русь в международных экономических и политических связях.

Интеграционные и дезинтеграционные процессы на Русской равнине. Формирование земель («княжеств») как самостоятельных политических образований. Особенности их социально-экономического и политического развития. Основные векторы внешней политики русских земель.

Тема 4. Русские земли в середине XIII – XIV в.

4.1 Русские земли в середине – второй половине XIII в.

Монгольская империя. Завоевания Чингисхана и его потомков в Восточной и Центральной Европе. Возникновение Орды. Формирование системы зависимости русских земель от ордынских ханов после монгольского нашествия.

Южные и западные русские земли, их историческая судьба. Возникновение Литовского государства и включение в его состав части русских земель. Северо-западные русские земли, Новгородская и Псковская республики. Республики и городские коммуны Средневековья и Раннего Нового времени в Европе. Католическая церковь в Средние века. Папство. Ордена крестоносцев и отношения с ними русских земель. Александр Невский и противостояние экспансии с Запада (Невская битва, Ледовое побоище). Споры в науке и публицистике о его «историческом выборе» между Западом и Востоком.

4.2 Русские земли в XIV в.

Особенности политического развития стран Европы. Эпоха кризисов. Начало Столетней войны. «Чёрная смерть»: эпидемии в истории Европы, Руси и Азии.

Внутреннее развитие русских земель в XIV в. Борьба между княжествами Северо-Восточной Руси и усиление Московского княжества. Внешняя политика русских земель. Эволюция форм зависимости от Орды. Народы и государства степной зоны Восточной Европы и Сибири в XIII–XV вв.

Тема 5. Формирование и развитие единого Русского государства в XV в.

5.1 Европа и мир в эпоху Позднего Средневековья

Образование национальных государств в Европе: общее и особенное. Раннее формирование единого государства (Франция, Англия). Фактор борьбы с внешней угрозой (Арабское владычество и Реконкиста в Испании). Наднациональные государственные образования (Священная Римская империя). Консервация раздробленности в Италии и Германии. Византия эпохи Палеологов. Флорентийская уния. Завоевание Константинополя османами. Падение Византийской империи.

Особенности политического развития стран Восточной и Южной Азии. Страны Черной Африки. Америка. Цивилизации Мезоамерики. Расцвет державы инков. Великое княжество Литовское в XIV–XV вв. Грюнвальдская битва. Польско-литовская уния и судьбы западно-русских земель. Роль русского языка западного извода и русской письменности в культуре и повседневной жизни Великого княжества Литовского.

5.2 Формирование единого Русского государства в XV в.

Объединение русских земель вокруг Москвы. Дискуссии об альтернативных путях объединения русских земель. Династическая война в Московском княжестве второй четверти XV в. Великий Новгород и Псков в XV в.: политический строй, отношения с Москвой, Тевтонским орденом в Ливонии, Ганзой, Великим княжеством Литовским. Падение Константинополя и изменение церковно-политической роли Москвы в православном мире. Возникновение доктрины «Москва — третий Рим». Иван III. Присоединение Новгорода и Твери.

Нарастание центробежных тенденций в Орде и её распад на отдельные политические образования. Стояние на Угре. Ликвидация зависимости Руси от Орды. Расширение международных связей Российского государства.

Принятие общерусского Судебника. Положение крестьян по Судебнику 1497 г. (Юрьев день). Формирование аппарата управления единого государства. Двор великого князя, государственная символика. Церковь и великокняжеская власть. Иосифляне и нестяжатели. Неортодоксальные религиозные течения. «Новгородско-московская ересь».

Тема 6. Россия в XVI в.

6.1 Мир к началу эпохи Нового времени. Россия в начале XVI в.

Происхождение понятия «Новое время», хронологические рамки и периодизация. Великие географические открытия. Становление

капиталистических форм производства и обмена в Западной Европе. Формирование национальных государств в Европе. Понятие и отличительные черты абсолютизма.

Россия в начале XVI в. Внешняя политика Российского государства в первой трети XVI в. Военные конфликты с Великим княжеством Литовским, Крымским и Казанским ханствами. Великий князь Василий III Иванович. Усиление великокняжеской власти. Формирование аппарата центрального управления. Боярская дума. Первые приказы. Укрепление власти великого князя московского. Ликвидация удельной системы. Завершение формирования доктрины «Москва – Третий Рим», формула монаха Филофея. Идейно-политическая борьба в Русской православной церкви. Взаимоотношения между светской и церковной властью.

6.2 Эпоха Ивана IV Грозного

Принятие Иваном IV царского титула. Правительство «Избранной рады». Оформление приказной системы органов центрального управления. Земская реформа – складывание органов местного самоуправления. Первые Земские соборы, вопрос о сословном представительстве в Российском государстве. Принятие общерусского Судебника 1550 г. «Стоглавый собор» 1551 г. и усиление зависимости Русской православной церкви от государства. Реорганизация войска – Уложение о службе, формирование стрелецких полков. Падение правительства «Избранной рады».

Опричнина. Опричный террор. Разорение крупнейших северо-западных городов России – Новгорода и Пскова. Отмена опричнины. Внешняя политика Российского государства. Ливонская война: задачи войны и причины поражения России. Включение в состав России земель Казанского и Астраханского ханств.

Тема 7. Русское государство в конце XVI–XVII вв.

7.1 Россия на рубеже XVI–XVII вв. Смутное время

Экономический кризис в Российском государстве конца XVI в. Крепостнические тенденции: фактическая отмена правила Юрьева дня (указы о заповедных и урочных летах). Социальные и политические мотивы закрепощения крестьян. Крепостное право и поместное войско.

Династическая ситуация после кончины Ивана Грозного. Царствование Фёдора Ивановича. Правление боярина Бориса Фёдоровича Годунова. Дискуссия о причинах и хронологии Смутного времени в России. Развитие феномена самозванства. Вторжение войска Лжедмитрия на территорию Российского государства при поддержке правящих кругов Речи Посполитой и Ватикана. Воцарение и свержение Лжедмитрия I. Царствование Василия IV Ивановича Шуйского. Повстанческое войско Ивана Болотникова. Лжедмитрий II и его поход под Москву. Иностранная интервенция как составная часть Смутного времени. Подъем национально-освободительного движения. Завершение Смутного времени. Цена первой в истории России гражданской войны.

7.2 Политическое и социально-экономическое развитие России в XVII в.

Царь Михаил Федорович. Правительство патриарха Филарета. Царь Алексей Михайлович. Укрепление абсолютистских тенденций. Соборное уложение 1649 г. – общерусский свод законов. Ослабление позиций Боярской думы. Прекращение созывов Земских соборов. Укрепление приказной системы государственного управления. Патриарх Никон. Спор о взаимоотношениях «священства и царства». Церковная реформа и раскол Русской православной церкви. Старообрядчество. Царь Фёдор Алексеевич. Планы реформ в сфере управления и социальной политики. Отмена местничества.

Восстановление разрушенной в Смутное время экономики страны. Продвижение российских границ на восток до берегов Амура и Тихого океана. Освоение огромных пространств Сибири русскими землепроходцами и крестьянами, историческое значение этого процесса. Общественные потрясения и трансформации XVII в. Продолжение политики «закрепощения сословий».

Внешняя политика. Восстановление утраченных в Смутное время позиций на международной арене. Смоленская война с Речью Посполитой. Строительство крепостей и укреплённых линий на южных и восточных рубежах Российского государства. Белгородская черта и её роль в обеспечении безопасности южных границ и освоении новых земель. Обострение ситуации в Речи Посполитой. Усиление национального, социального и религиозного гнёта на западнорусских землях в составе Речи Посполитой. Восстание под руководством Богдана Хмельницкого. Переяславская рада и решение о включении Украины в состав Российского государства. Русско-польская война. Андрусовское перемирие. Возвращение Смоленских и Северских земель в состав России, присоединение Левобережной Украины и Киева. Основные задачи внешней политики на северо-западном направлении и на юге (русско-турецкая война, Бахчисарайский мирный договор).

Тема 8. Россия в первой половине XVIII в.

8.1 Россия в эпоху преобразований Петра I

Причины, предпосылки, цели и методы петровских преобразований. «Эволюционный» и «революционный» форматы преобразований. Ход реформ в основных сферах общественной и государственной жизни и их результаты. Экономическое развитие. Политика меркантилизма и протекционизма, её специфика для России (в сравнении с Англией, Францией). Особенности и противоречия развития тяжёлой и лёгкой промышленности. Сторонники и противники преобразований, их идеи и действия. Перемены в государственном устройстве и внутренней политике России, общественной жизни и культуре, их значение для последующего развития страны.

Международное положение России в начале XVIII в. Векторы внешней политики Петра I и её основные результаты.

8.2 Россия в эпоху «дворцовых переворотов». 1725-1762 гг.

Предпосылки и основные факторы политической нестабильности в России после Петра I. Придворные группировки и их борьба за власть. Приверженцы различных ветвей правящей династии, их интересы и ресурсы. Насильственная смена правящих монархов, отстранение от власти фактических правителей, попытка ограничения самодержавия.

Социально-экономическое положение России в середине XVIII в. Основные шаги Елизаветы Петровны в экономической сфере. Развитие внутренней торговли. Укрепление позиций дворянства. Положение основных социальных слоёв российского общества.

Внешнеполитические приоритеты России в середине 1720-х – начале 1740-х гг. Россия в системе экономических и политических связей середины XVIII в. Внешнее влияние на внутреннюю политику России. Зарубежные заимствования и их роль в развитии российской науки и культуры.

Тема 9. Россия во второй половине XVIII в.

9.1 Внутренняя политика Екатерины II

Распространение идей Просвещения в Европе, их влияние на общественную и государственную жизнь. Трансформация абсолютных монархий. Модернизация как переход от традиционного к индустриальному обществу. Технический прогресс и промышленный переворот. Запад и Восток в XVIII в.: многообразие цивилизаций, их сходство и различия. Россия — «мост» между Западом и Востоком. Международная обстановка в Европе и Азии в XVIII в. Поиск «равновесия» в рамках европейского «концерта» держав, устойчивые союзы, противоречия и конфронтация.

Вопрос о просвещённом абсолютизме в России. Преобразования в сфере государственного управления. Губернская и городская реформы. Национальная и религиозно-конфессиональная политика. Развитие основных сфер экономики страны. Социальная структура российского общества и её эволюция. Социальные противоречия и внутренние конфликты в России.

9.2 Внешняя политика Екатерины II

Внешняя политика России середины и второй половины XVIII в. Россия – как одна из ведущих держав на международной арене. Упрочение её статуса, признание её в качестве империи. Основные цели Российской империи во внешней политике. Предпосылки продвижения России к Чёрному морю. Войны с Османской империей и их результаты. Освоение Новороссии. Политика России по отношению к Речи Посполитой. Вхождение в состав России Правобережной Украины, Белоруссии и Литвы.

Внешнеполитические акции Петра III и их последствия. Внешняя политика Екатерины II и превращение России в одну из ведущих мировых держав.

Тема 10. Россия в конце XVIII в. – первой четверти XIX в.

10.1 Павел I. Основные черты, особенности и цели его внутренней и внешней политики

Вопрос о наличии определённой системы в правлении Павла I или хаотичности его мер. Укрепление самодержавия путём усиления личной власти императора, укрепления полиции, бюрократии. Политика по отношению к дворянству, крестьянству, крепостному праву. Указ «о трёхдневной барщине». «Акт о престолонаследии». «Установление о российских императорских орденах». Павел I и Мальтийский орден.

Внешняя политика Павла I и её цели. Борьба против влияния Французской революции и участие в коалициях против постреволюционной Франции. Итальянский и Швейцарский походы А.В. Суворова, их результаты и последствия. Взаимоотношения с Англией. Поворот во внешней политике России, переход к союзу с Наполеоном Бонапартом. Причины свержения Павла I. Дворцовый переворот 1801 г. Основные результаты правления Павла I.

10.2 Александра I: внутренняя и внешняя политика

Правительственный конституционализм начала XIX в. Преобразования государственной системы, учреждение новых административно-управленческих институтов и структур в 1800-е – 1810-е гг. Социально-экономическое развитие страны. Основные мероприятия во внутренней политике и их результаты. Общественные течения и зарождение первой организованной политической оппозиции. Революционаризм в Европе и формирование традиций отечественного радикализма. Восстание декабристов и его место в российской истории.

Россия в системе международных отношений начала XIX в. Отечественная война 1812 г. и заграничные походы русской армии. Участие России в международных союзах и коалициях в середине 1810-х – 1820-е гг.

Тема 11. Россия второй четверти XIX в.

11.1 Внутренняя политика Николая I

Государственная система в период правления Николая I. Экономическое развитие страны. Основные направления внутренней политики. Структура российского общества и положение отдельных социальных слоёв и групп. Национальные окраины в составе Российской империи.

Общественные течения и социально-политическая мысль в николаевскую эпоху. Триада С.С. Уварова как государственная идеология: поиск формулы национальной идентичности. Славянофильство и западничество: общее и отличное.

11.2 Внешняя политика Николая I

Перемены во внешнеполитическом курсе во второй четверти XIX в. Русско-иранская война (1826–1828). Политика России в восточном вопросе. Русско-турецкая война (1828–1829). Политика России на Кавказе: стратегические задачи и тактические приёмы. Война на Северном Кавказе: причины, этапы, последствия. Кавказское наместничество в системе управления Российской империи.

Крымская война и её место в российской истории. Синопское сражение. Севастопольская оборона. Парижский мирный договор.

Тема 12. Россия в 1850-е – начале 1880-х гг.

12.1 Внутренняя политика Александра II

Великие реформы Александра II, их причины и предпосылки, приоритеты и пути реализации. Ход преобразований в основных сферах общественной и государственной жизни и их результаты. Сторонники и противники реформ, их идеи и действия. Перемены в государственном устройстве, внутренней политике, общественной жизни и культуре России, их значение для последующего развития страны.

Развитие западноевропейского революционаризма (утопический социализм, марксизм и т.д.) и его проникновение в Россию. Активизация общественных движений и радикальной политической оппозиции.

12.2 Национальная и внешняя политика Александра II

Феномен империи в Новое время. Принципы национальной политики Российской империи. Особенности управления окраинами. Россия после Крымской войны. Поражение в войне и общественное мнение середины XIX в. Европейское направление внешней политики в годы царствования Александра II. Новое соотношение сил как результат образования больших европейских держав (Германии и Италии).

Новые акценты российской дипломатии: политика России в Средней Азии, её включение в состав Российской империи. Внешняя политика и общественное мнение конца 1870-х гг. Русско-турецкая война (1877–1878): цена победы. Берлинский конгресс: вынужденные уступки или дипломатическое поражение?

Тема 13. Россия в 1880-е – 1890-е гг.

13.1 Внутренняя политика Александра III

Контрреформы и стабилизационные меры во внутренней политике России. Социально-экономическое развитие страны в конце XIX в., его движущие силы, ресурсы и результаты. Экономический рост 1890-х гг.: причины и масштабы. Привлечение иностранных инвестиций в российскую промышленность: кратко-, средне- и долгосрочные последствия для внутренней и внешней политики.

Дальнейшее развитие общественных движений и радикальной политической оппозиции.

13.2 Внешняя и национальная политика Александра III

Внешнеполитический курс в царствование Александра III. Нарастающие конфликты с Германской империей. Русско-французское сближение. Становление блоковой системы в Европе конца XIX – начала XX в. Кризис «европейского концерта».

Национальная политика в царствование Александра III (национализм, русификация окраин). Национальная и религиозно-конфессиональная политика в центре и на окраинах империи.

Тема 14. Россия в кон. XIX – нач. XX в.

14.1 Россия на пороге XX в.

Начало царствования Николая II: общественные настроения, ожидания. Социально-экономическое развитие России в первые годы XX в. Основные направления внутренней политики и результаты её реализации. Нарастание социальных противоречий и внутренних конфликтов.

Образование колониальных империй на рубеже XIX–XX столетий. Столкновение интересов и обострение противоречий между ведущими державами в различных регионах планеты. Русско-японская война: предыстория, причины, соотношение сил, ход и итоги. Мирные инициативы России и Первая Гаагская мирная конференция. Обострение международных отношений в начале XX в.

14.2 Россия в период между революциями

Дискуссия о причинах и характере Первой русской революции, хронологических рамках. Движущие силы, итоги и последствия Первой русской революции. Социально-экономическая и общественно-политическая ситуация в стране после революционных потрясений 1905–1907 гг. Российская империя в 1907–1914 гг. Трансформация ранее действовавших организаций в первые политические партии. «Думская монархия» и самодержавие. Партийная система России 1905–1917 гг.

Политические, экономические, социальные, этнонациональные и т.п. противоречия и попытка их разрешения в период системных преобразований П.А. Столыпина. Обострение кризисных явлений в важнейших сферах общественной и государственной жизни после 1914 г.

Тема 15. Россия в годы Первой мировой войны

15.1 Начало Первой мировой войны

Подготовка к большой европейской войне. Гонка вооружений. Боснийский кризис 1908–1909 гг. Балканские войны. Общественные и историографические споры о зачинщике Мировой войны.

Начало Первой мировой войны и российское общественное мнение. Этапы военных действий на Восточном фронте. Восточно-Прусская операция. Галицийская битва. Битва на Марне. Вступление Османской империи в войну. Великое отступление 1915 г. Социальные последствия Мировой войны: массовая мобилизация, беженцы, дезертиры. Рост влияния общественных организаций: Всероссийский земский союз, Всероссийский союз городов, Земгор.

15.2 Первая мировая война и трансформация политической системы России

Первая мировая война и трансформация политической системы России: образование Ставки верховного главнокомандующего, особых совещаний, фактическое ограничение сферы компетенции Совета министров, представительных учреждений. Формирование Прогрессивного блока, его требования. Дума и Совет министров: сотрудничество и конфликты в условиях нараставшего политического кризиса. Роль Ставки верховного главнокомандующего. «Министерская забастовка» августа 1915 г. Принятие Николаем II обязанностей верховного главнокомандующего. «Министерская чехарда».

Боевые действия 1916 г. Брусиловский прорыв. Битва при Вердене. Битва на Сомме. Думский штурм ноября 1916 г. Выступление П.Н. Милюкова 1 ноября 1916 г. Убийство Г.Е. Распутина. Продовольственный кризис в Петрограде. Общественные ожидания революции. Нарастание политических противоречий в январе – феврале 1917 г.

Тема 16. Великая российская революция (1917–1922)

16.1 1917 год: от Февраля к Октябрю

Причины революционного кризиса 1917 г. Нарастание системных противоречий в общественной и государственной жизни, усиливаемых войной. Политическая слабость самодержавия, его кризис и свержение. Складывание двоевластия в лице Временного правительства и Петросовета, политические кризисы 1917 г. Непоследовательность и противоречивость мероприятий Временного правительства внутри страны. Радикализация широких народных масс и рост влияния большевиков, захват ими власти в октябре 1917 г. Формирование институтов советской государственности.

Участие России в Первой мировой войне в течение 1917 г. и предпосылки выхода из неё в 1918 г. «Война до победного конца» и «Мир без аннексий и контрибуций» как основные внешнеполитические лозунги 1917 – начала 1918 гг. Брестский мир и его внешнеполитические последствия.

16.1 Гражданская война как особый этап революции

Причины Гражданской войны, силы и ресурсы противоборствующих сторон. Основные фронты Гражданской войны и военные действия на них. Внутренняя политика советской власти в годы Гражданской войны. «Белое»

движение, его лозунги и их практическая реализация. «Красный» и «белый» террор. Военно-стратегические, социально-экономические, идеологические и т.п. причины победы советской власти.

Иностранная интервенция в Россию, основные участники и их интересы. Советско-польская война и её результаты. Международное положение России к началу 1920-х гг. Массовая эмиграция и феномен Русского зарубежья.

Тема 17. Образование СССР. Советский Союз в 1920-е – 1930-е гг.

17.1 Образование СССР как важнейший этап развития отечественной государственности

Положение России и процессы на постимперском пространстве в начале 1920-х гг. Образование советских республик и предпосылки их объединения в Союзное государство. Выбор формы территориально-политического устройства СССР и способа его политико-правового закрепления. Политика «коренизации» и её результаты. Конституция СССР 1924 г. и реальная практика государственного строительства в последующие годы. Территориально-политическое устройство Советского Союза и союзных республик де-юре и де-факто.

Складывание Версальско-Вашингтонской системы мироустройства. Отказ советского руководства от ставки на мировую революцию и переход к концепции сосуществования с капиталистическим окружением. Приоритеты советской внешней политики в 1920-е – 1930-е гг. «Полоса признаний» СССР иностранными государствами и его включение в систему международных отношений. «Великая депрессия» и нарастание противоречий на мировой арене.

17.2 Внутренняя политика СССР в 1920-е – 1930-х гг.

Социально-экономическое и культурное развитие СССР во второй половине 1920-х гг. и его итоги. Новая экономическая политика» (НЭП): суть реформ, практика и противоречивость их реализации.

Основные направления внутренней политики и результаты их реализации в 1930-е гг. Коллективизация. Индустриализация. Вопрос о формах и темпах индустриализации. Опора на внутренние ресурсы, как следствие невозможности привлечения зарубежных инвестиций. Влияние нарастающей международной напряжённости на темпы и приоритеты индустриализации. Культурная революция. Пропаганда атеизма. Трансформация социальной структуры советского общества. Политические процессы в СССР в 1930-е гг. Конституция СССР 1936 г. и её практическое значение.

Тема 18. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.

18.1 Причины и основные сражения Великой Отечественной войны

Вторая мировая война как результат захватнической внешней политики гитлеровской Германии и попустительства «коллективного Запада». Научная и историческая несостоятельность обвинений СССР в равной ответственности с

Германией за развязывание войны. Германский план «Барбаросса» как квинтэссенция многовекового западного экспансионизма и русофобии. Подготовка Германии и её сателлитов к нападению на СССР. Германская стратегия молниеносной войны (блицкрига) и советская военная доктрина. Преступные замыслы германского руководства в отношении Советского Союза и его населения.

Боевые действия и основные сражения во второй половине 1941 г. Битва под Москвой и её историческое значение. Сражения на советско-германском фронте в первой и второй половине 1942 г. Сталинградская битва – решающий акт коренного перелома в Великой Отечественной войне и всей Второй мировой войне. Сражение на Курской дуге и наступательные действия Красной армии в 1943 г. Советское наступление в 1944 г. Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу. Наиболее известные факты фальсификации истории, связанные с освободительной миссией Красной армии в Европе. Капитуляция Германии. Советско-японская война 1945 г.

18.2 Консолидация советского общества в годы войны. Победа СССР: её цена и всемирно-историческое значение

Перестройка всех сфер жизни советского общества и государства на военный лад как важнейшая предпосылка Великой Победы. Массовый героизм на фронте и беспримерные трудовые подвиги в тылу, их значение для Победы. Этапы партизанского движения, партизанские края. Экономическое, политическое, военно-техническое, информационное, дипломатическое и т.д. обеспечение коренного перелома и победы в Великой Отечественной войне.

СССР и союзники. Формирование Антигитлеровской коалиции. Тегеранская, Ялтинская и Потсдамская конференции. Формирование основ ялтинского послевоенного мироустройства. Судебные процессы над главными военными преступниками: Нюрнбергский, Токийский, Хабаровский. Итоги Великой Отечественной войны и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Людские и материальные потери. Изменения политической карты Европы.

Тема 19. СССР в послевоенные годы (вторая половина 1940-х – первая половина 1960-х гг.)

19.1 Внутренняя политика СССР во второй половине 1940-х – первой половине 1960-х гг.

Планы восстановления регионов страны, пострадавших в ходе войны, и их реализация. Переход всех сфер общественной и государственной жизни к мирному строительству. Развитие советской экономики в условиях послевоенного периода. Необходимость нового технологического рывка в свете военно-технического противостояния с Западом. «Атомный проект», переход к турбореактивному самолётостроению, развитие ракетостроения, начало

покорения космоса. Социально-экономическое развитие СССР во второй половине 1940-х – начале 1950-х гг. и его итоги.

«Оттепель» (вторая половина 1950-х – первая половина 1960-х гг.). Борьба за власть после смерти И. В. Сталина. Причины, обусловившие победу Н. С. Хрущева. Отказ от политики массовых репрессий и его последствия. XX съезд КПСС. Сокращение армии, ставка на ракетные войска. Успехи в освоении космоса.

19.2 Внешняя политика СССР в послевоенный период

Начало «холодной войны» и её виляние на определение внешнеполитических приоритетов СССР. Геополитическое соперничество СССР и США: причины, основные формы и проявления. Создание СЭВ и ОВД. Формирование биполярного мира и усиление блокового противостояния (НАТО – ОВД). Берлинский и Карибский кризисы. Достижение военного паритета по обычным и ядерным вооружениям. Деятельность СССР в ООН и других международных организациях. Политика СССР по отношению к странам социалистического содружества.

Тема 20. СССР во второй половине 1960-х – начале 1980-х гг.

20.1 Внутренняя политика СССР во второй половине 1960-х – начале 1980-х гг.

Социально-экономическое и культурное развитие СССР во второй половине 1960-х – начале 1970-х гг. и его итоги. Возрастание роли ВПК и ТЭК в хозяйстве страны. Успехи и просчёты системы отраслевого и территориального планирования. Нарастание дисбалансов в развитии отдельных сфер народного хозяйства и попытки их устранения. Основные направления внутренней политики СССР и результаты их реализации.

Советское общество и государство в период «позднего социализма». Принятие Конституции СССР 1977 г. и усиление влияния партийной номенклатуры в центре и на местах. Замедление темпов социально-экономического развития СССР и появление кризисных тенденций в промышленности и сельском хозяйстве на рубеже 1970-х – 1980-х гг. Товарный дефицит, рост «теневой экономики» и феномен «цеховиков». Неудачи политики создания «новой исторической общности – советского народа» и складывание предпосылок для активизации националистических течений в союзных республиках. Нарастание националистических настроений в республиках в первой половине 1980-х гг.

20.2 Внешняя политика СССР во второй половине 1960-х – начале 1980-х гг.

Поддержка Советским Союзом национально-освободительного движения в странах Азии и Африки, революционного движения в Латинской Америке. Советско-китайские отношения. СССР и война во Вьетнаме. Разрядка

международной напряжённости в 1970-е гг. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Экономическая интеграция в рамках СЭВ и ЕЭС. Проекты экономической интеграции СССР и Западной Европы. КОКОМ, поправка Джексона-Вэника и другие попытки не допустить СССР до передовых западных технологий, особенно военного и двойного назначения.

Усиление внешнеполитических вызовов для СССР в первой половине 1980-х гг.: обострение советско-американских и советско-китайских отношений, международная реакция на ввод советских войск в Афганистан, политический кризис в социалистической Польше. Сокращение валютных доходов СССР после заключения соглашения США и ОПЕК о снижении мировых цен на нефть.

Тема 21. Период «перестройки» в СССР (1985–1991)

21.1 СССР в 1985–1991 гг.

Попытки реформирования советского общества и государства во второй половине 1980-х гг. «Перестройка», её причины, основные лозунги и их практическая реализация. Политика «гласности» и трансформация политической системы, переход к многопартийности и политическому плюрализму.

Политика «ускорения» и «хозрасчёта», введение рыночных начал в советскую экономику. Неудачи реформ и углубление кризисных явлений во всех сферах общественной и государственной жизни.

21.2 Внешняя политика СССР в период «перестройки»

«Перестройка» во внешней политике: «новое мышление» и его последствия. Односторонние уступки советского руководства «коллективному Западу» и поэтапная сдача внешнеполитических позиций СССР. Роспуск ОВД и СЭВ. Заключение международных соглашений, ущемляющих интересы Советского Союза.

Объединение Германии, «бархатные революции» в Восточной Европе и ухудшение положения СССР на международной арене. Начало вывода советских войск из зарубежных стран и сокращение влияния СССР на мировую политику.

Тема 22. Распад СССР – крупнейшая геополитическая катастрофа XX столетия

22.1 Обострение межнациональных отношений

«Парад суверенитетов» (1989–1990 гг.): причины и следствия. Создание национальных движений: украинского РУХ, литовского Саюдис и др. Обострение межнациональных конфликтов. Причины возникновения и обострения противостояния руководства РСФСР и руководства СССР.

«Новоогаревский процесс» и договор об учреждении Союза Суверенных Государств. Путч ГКЧП, учреждение Содружества Независимых Государств, и роспуск СССР.

22.2 Непосредственные и долгосрочные последствия распада СССР

Научная и историческая несостоятельность идей «обречённости» СССР на распад. Вопрос о коренных причинах и текущих предпосылках распада СССР. Политические, идеологические, экономические, социальные, культурные, национальные и т.д. факторы и их роль в активизации дезинтеграционных процессов в Советском Союзе.

Влияние внешнеполитических причин и факторов на усиление центробежных тенденций в СССР. Попытки остановить распад Советского Союза и их результаты. Непосредственные и долгосрочные последствия распада СССР, их взаимосвязь.

Тема 23. Российская Федерация в 1990-е гг.

23.1 Формирование в России современной модели государственности

Социально-экономическое и политическое положение России после 1991 г. Выбор пути развития страны в новых условиях. «Либеральные реформы» в экономике и политике, их влияние на общество и государство. «Шоковая терапия» и её социально-экономические последствия. Углубление кризисных явлений в Центре и на местах, снижение управляемости страной. Принятие новой Конституции РФ и формирование современной модели российской государственности. Политическая система постсоветской России, её основные элементы.

Гражданское общество и его институционализация. Попытки экономической стабилизации во второй половине 1990-х гг. и их провал. Культурные «сдвиги» в «лихие 90-е». Обострение общей обстановки в стране к концу 1990-х гг.

23.2 Внешняя политика постсоветской России

Курс США и НАТО на мировую гегемонию в рамках построения однополярного мира. Геополитическое положение России после 1991 г. Определение приоритетов и основных направлений российской внешней политики. Взаимоотношения РФ и суверенных государств – бывших союзных республик. Попытки запуска интеграционных процессов на постсоветском пространстве и участие в них России.

Отношения РФ со странами дальнего зарубежья. Завершение вывода российских войск из Европы. Деятельность России в ООН и других международных организациях. Членство РФ в интеграционных объединениях (G8, Совет Европы и т.д.). Начало расширения НАТО на восток и позиция России.

Тема 24. Российская Федерация в XXI в.

24.1 Российская Федерация в 2000–2023 гг.

Определение приоритетов внутренней и внешней политики России в начале XXI в. Восстановление единства политического и правового пространства страны, укрепление властной вертикали, повышение эффективности государственного управления. Принятие и совершенствование законодательства в ключевых областях общественной и государственной жизни.

Урегулирование этнополитического конфликта в Чеченской Республике и нейтрализация центробежных тенденций в стране. Стимулирование экономического развития и повышение благосостояния граждан. Реализация приоритетных национальных проектов, федеральных целевых, государственных и т.п. программ в важнейших сферах жизни общества. Инфраструктурные проекты и их роль в развитии страны и регионов.

24.2 Внешнеполитические вызовы XXI столетия и ответ на них России

«Крымская весна» 2014 г. и начало эпохи реинтеграции исторических российских территорий. Нейтрализация попыток «коллективного Запада» «отменить» Россию и формирование новой геополитической картины мира. Участие России в международных организациях и интеграционных объединениях (ЕАЭС, ОДКБ, ШОС, БРИКС, G20 и т.д.).

Внешнеполитические события 2014–2022 гг. Критическое для национальной безопасности России приближение военной инфраструктуры НАТО к нашим границам. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Начало специальной военной операции на Украине. Санкционное давление стран Запада на Россию, попытки её изоляции от остального мира. Цели специальной военной операции. Вхождение в состав России Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области.

Раздел II. Исторические тенденции, альтернативы, дискуссии

Тема 25. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности (часть 1)

25.1 Идеологические основы нацистских преступлений против человечности на оккупированных территориях РСФСР

Расовая теория и идеология завоевания «жизненного пространства». Националистические и евгенические учения как основа политики уничтожения. История политики германизации оккупированных территорий. Исследования проблемы геноцида мирного населения на оккупированной территории РСФСР.

25.2 Политика «обеспечения жизненного пространства» германской нации

Немецко-фашистская политика геноцида на оккупированной территории годы Великой Отечественной войны. Освещение преступлений против мирного населения на страницах периодических изданий. Нацистская пропаганда и агитация на оккупированной территории РСФСР. Установление нацистских

«порядков» на оккупированной территории РСФСР. «Умер в немцах»: угон населения на принудительные работы как способ реализации политики геноцида мирного населения оккупированных территорий РСФСР.

Тема 26. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности (часть 2)

26.1 Институциональные основы нацистских преступлений против человечности на оккупированных территориях РСФСР

Антикоммунизм в политике нацистов. Подготовка Германии к войне. Механизмы уничтожения: формирование охранных отрядов, создание системы концентрационных лагерей. Приказы и директивы об уничтожении населения. Курс на уничтожение всех форм советской государственности и массовое истребление местных жителей. Организационные основы осуществления расистской стратегии планомерного уничтожения населения СССР («война на уничтожение»).

26.2 Преступления против мирного населения на оккупированных территориях РСФСР. Преступления против человечности (1)

Источники о преступлениях против мирного населения в период нацистской оккупации. Основные проявления нацистского оккупационного режима на территориях РСФСР. Деятельность гестапо на оккупированной территории РСФСР. Нацистские зверства в фотодокументах. Трагедия мирного населения на оккупированных территориях РСФСР в кинодокументах. Деятельность карательных отрядов на оккупированной территории РСФСР.

Тема 27. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности (часть 3)

27.1 Преступления против мирного населения на оккупированных территориях РСФСР. Преступления против человечности (2)

Нормативно-правовые основы предупреждения и раскрытия преступлений против человечности. Ликвидация последствий нацистского оккупационного режима после освобождения территории. «Красуха» как символ борьбы с нацизмом. «Русские Хатыни»: сожжённые деревни на оккупированной территории РСФСР. «Мы помним»: места массовых захоронений граждан, погибших от рук нацистов и их пособников в годы Великой Отечественной войны. «Место памяти»: увековечение памяти жертв нацистов и их пособников.

Тема 28. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности (часть 4)

28.1 Геноцид как международное преступление (1)

Проблема суда и наказания нацистских преступников. Расследование преступлений оккупантов. Преступления фашистов в храмах на оккупированной

территории РСФСР. Участие Русской православной церкви в жизни мирного населения на оккупированной территории РСФСР. Грабеж местного населения на оккупированной территории РСФСР. «Летопись предательства»: пособники нацистов на оккупированной территории РСФСР.

Тема 29. Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности (часть 5)

29.1 Геноцид как международное преступление (2)

Нюрнбергский трибунал: историческое значение и уроки для современности. Военные преступники, осужденные на Нюрнбергском процессе. Судьба семей нацистских преступников. «Если мы войну забудем — вновь придёт война!».

Тема 30. Особенности становления и развития институтов государственности в истории России. Территория и границы в истории России. Внешнеполитический фактор в истории России

Общемировое и конкретно-историческое в генезисе и эволюции отечественной государственности. Роль российского государства в решении исторических задач мирного и военного времени. Опыт формирования и реализации моделей «сильной» и «слабой» власти в истории России.

Пространственный фактор в истории России. Территория России как императив отечественной истории. Обустройство территории России как её главная историческая задача. Россия в историческом «диалоге культур» и «конфликте цивилизаций». Война и мир в истории России. Исторический опыт адаптации России к внешнему влиянию.

Тема 31. История России как пространство научных и общественных дискуссий. Представления об особой роли России в мировой истории. Общество и личность в истории России

Дискуссии о путях и развилках истории России. Альтернативы в истории России. «Переписывание» истории как вызов всемирно-исторической объективности. Дискуссии о роли России в мировой истории. Роль и значение потенциала России в мировой истории. Дискуссии «Россия между Западом и Востоком» и «Россия как не-Запад и не-Восток».

Дискуссии об особенностях российского социума как субъекта отечественной истории. Общественная мысль и общественные движения в истории России. Представления о роли личности в истории России.

Тема 32. Общественно-политические традиции, ценности и идентичность в истории России. Выбор пути развития в истории России

Особенности генезиса и эволюции общественно-политических традиций и ценностей в истории России. «Русская идея» и исторический опыт отечественного «мессианства». Исторические поиски российской идентичности. Цикличность этапов и повторяемость общезначимых задач в истории России.

Поиски общественного консенсуса о целях и путях развития России в различные исторические периоды. Возможности и пределы использования лучших мировых практик в снижении «социальной цены» российского исторического выбора.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
1 семестр		
Раздел I: Исторические события, факты, лица		
1.	Практическое занятие 1 (вводное): «История – это наука или просто факты?», тематика п. 1.2.	2
2.	Практическое занятие 2 (тренинг-обсуждение): «Откуда есть пошла земля русская…», тематика п. 2.2.	2
3.	Практическое занятие 3 (тренинг-обсуждение): «Каким образом произошло образование государства Русь?», тематика п. 3.1.	2
4.	Практическое занятие 4 (тренинг-обсуждение): «Как развивались русские земли в XIV в.?», тематика п. 4.2.	2
5.	Практическое занятие 5 (тренинг-обсуждение): «Дискуссии об альтернативных путях объединения русских земель», тематика п. 5.2.	2
6.	Практическое занятие 6 (тренинг-обсуждение): «Споры о причинах и характере опричнины в исторической науке», тематика п. 6.2.	2
7.	Практическое занятие 7 (историческая игра «Лента времени»): «Хронология Смутного времени в России», тематика п. 7.1.	2
8.	Практическое занятие 8 (тренинг-обсуждение): «Пётр Первый: благо или зло для России?», тематика п. 8.1.	2
9.	Практическое занятие 9 (историческая игра «Лента времени»): «Правители и выдающиеся государственные деятели России XVIII в.», тематика п. 9.2.	2
10.	Практическое занятие 10 (историческая игра «Лента времени»): «Герои Отечественной войны 1812 г.», тематика п. 10.2.	2
11.	Практическое занятие 11 (ролевая игра «А за кого ты?»): «Западники и славянофилы России», тематика п. 11.1.	2
12.	Практическое занятие 12 (историческая игра «Лента времени»): «Крепостное право в России и его отмена», тематика п. 12.1.	2
13.	Практическое занятие 13 (историческая игра «Лента времени»): «Выдающиеся государственные деятели России XIX в.», тематика п. 13.1.	2
14.	Практическое занятие 14 (историческая игра «Лента времени»): «Каким был исторический путь России в период правления последнего её императора?», тематика п. 14.1.	2
Итого за 1 семестр		28
2 семестр		
15.	Практическое занятие 15 (историческая игра «Лента времени»):	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	«Основные сражения с участием русской армии в ходе Первой мировой войны», тематика п. 15.2.	
16.	Практическое занятие 16 (историческая игра «А за кого ты?»): «Палитра гражданской войны», тематика п. 16.1.	2
17.	Практическое занятие 17 (тренинг-обсуждение): «Массовые политическое репрессии в СССР: мифы и реалии», тематика п. 17.2.	2
18.	Практическое занятие 18 (историческая игра «Лента времени»): «Герои и "антигерои" Великой Отечественной войны», тематика п. 18.2.	2
19.	Практическое занятие 19 (тренинг-обсуждение): «Каким было развитие СССР в послевоенные годы?», тематика п. 19.1.	2
20.	Практическое занятие 20 (тренинг-обсуждение): «Советская культура периода застоя. Общественные настроения, диссидентство, "самиздат"», тематика п. 20.1.	2
21.	Практическое занятие 21 (тренинг-обсуждение): «В чём заключалась «перестройка» в СССР?», тематика п. 21.1.	2
22.	Практическое занятие 22 (историческая игра «Лента времени»): «Хронология последнего в истории СССР и первого в истории СНГ 1991 года», тематика п. 22.2.	2
23.	Практическое занятие 23 (ситуационная задача): «Значение для россиян ваучерной приватизации и "либеральных реформ"» (на примере конкретных регионов или семьи обучающихся), тематика п. 23.1.	2
24.	Практическое занятие 24 (тренинг-обсуждение): «Каковы приоритеты внешней политики России в начале XXI в.», тематика п. 24.2.	2
Раздел II. Исторические тенденции, альтернативы, дискуссии		
25.	Практическое занятие 25 (семинар-беседа): «Политика «обеспечения жизненного пространства» германской нации», тематика п. 25.2. «Евгеническая программа национал-социалистов "Т-4"» «Расизм и антикоммунизм в политике уничтожения мирного населения» «Установки лидеров (руководства) фашистской Германии по отношению к гражданскому населению»	2
26.	Практическое занятие 26 (семинар-беседа): «Преступления против мирного населения на оккупированных территориях РСФСР. Преступления против человечности (1)», тематика п. 26.2. «Источники о геноциде мирного населения на Северо-Западе РСФСР» «Злодеяния нацистов против населения Ленинграда и Ленинградской области»	2
27.	Практическое занятие 27 (семинар-беседа): «Преступления против мирного населения на оккупированных	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	территориях РСФСР. Преступления против человечности (2)» «Радикализация национал-социалистического режима. Формирование институтов террора. Охранные отряды и их роль в преступлениях против человечности» «Преступления против человечности в источниках международного уголовного права. Виды преступлений против человечности»	
28.	Практическое занятие 28 (семинар-беседа): «Геноцид как международное преступление (1)» «Судебные процессы над нацистскими преступниками на территории СССР в 1943–1949 гг. "Советский Нюрнберг"» «Межсоюзнические переговоры о создании Международного военного трибунала (конец 1944 — начало 1945 гг.).»	2
29.	Практическое занятие 29 (семинар-беседа): «Геноцид как международное преступление (2)» «Нюрнбергский процесс: история и современность» «Преступления без срока давности: судебные процессы над военными преступниками спустя 75 лет после войны»	2
30.	Практическое занятие 30 (дискуссия): «Топ-10 событий истории России». «Реформы и революции в истории России».	2
31.	Практическое занятие 31 (дискуссия): «Топ-10 личностей в истории России». «Суд истории» на тему: «Что есть Россия: Запад, Восток, Востоко-Запад, не-Запад, не-Восток…?».	2
32.	Практическое занятие 32 (итоговая дискуссия): «Важно ли сегодня знать историю России? Пять аргументов "за" и "против"».	2
Итого за 2 семестр		36
Итого по дисциплине		64

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1 семестр		
Раздел I: Исторические события, факты, лица		
1.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,5

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
2.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,5
3.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,5
4.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,5
5.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,5
6.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,5
7.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,5
8.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,5
9.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,5
10.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,5
11.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,5
12.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,5
13.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,5
14.	Подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Подготовка к промежуточной аттестации. Лит.: [1-38]	0,5
Итого за 1 семестр		7
2 семестр		
15.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,2
16.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему	0,2

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	
17.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,2
18.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,2
19.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,2
20.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,2
21.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,2
22.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,2
23.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,2
24.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,2
Раздел II. Исторические тенденции, альтернативы, дискуссии		
25.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,2
26.	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, тестированию, докладам). Лит.: [1-38]	0,2
27.	Подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, докладам). Лит.: [1-38]	0,2
28.	Подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, докладам). Лит.: [1-38]	0,2
29.	Подготовка к практическому занятию и к текущему контролю (к устным опросам, докладам). Подготовка к промежуточной аттестации. Лит.: [1-38]	0,2
Итого за 2 семестр		3
Итого по дисциплине		10

5.7 Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1.	**История России в 2 ч. Часть 1. До начала XX века** : учебник для вузов / Л. И. Семенникова [и др.] ; под редакцией Л. И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 346 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08970-7.	https://urait.ru/bcode/451388 (дата обращения: 01.03.2023). Текст: электронный.
2.	**История России в 2 ч. Часть 2. XX – начало XXI века** : учебник для вузов / Л. И. Семенникова [и др.] ; под редакцией Л. И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 328 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08972-1.	https://urait.ru/bcode/45202 (дата обращения: 01.03.2023). Текст: электронный.
3.	**История России в 2 ч. Часть 1. IX – начало XX века** : учебник для вузов / А. В. Сидоров [и др.] ; под редакцией А. В. Сидорова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 404 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09044-4.	https://urait.ru/bcode/451431 (дата обращения: 01.03.2023). Текст: электронный.
4.	**История России в 2 ч. Часть 2. XX – начало XXI века** : учебник для вузов / А. В. Сидоров [и др.] ; под редакцией А. В. Сидорова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 237 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09046-8.	https://urait.ru/bcode/451679 (дата обращения: 01.03.2023). Текст: электронный.
5.	**История России** : учебник и практикум для вузов / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 251 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02503-3.	https://urait.ru/bcode/450401 (дата обращения: 01.03.2023). Текст : электронный.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
6.	**История мировых цивилизаций** : учебник и практикум для вузов / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 377 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00755-8.	https://urait.ru/bcode/450883 (дата обращения: 01.03.2023). Текст: электронный.
7.	**Ланцов С. А. Политическая история России** : учебник для вузов / С. А. Ланцов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 338 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12604-4.	https://urait.ru/bcode/447856 (дата обращения: 01.03.2023). Текст: электронный.
8.	**История новейшего времени** : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Л. Хейфец, Р. В. Костюк, Н. А. Власов, Н. С. Ниязов ; под редакцией В. Л. Хейфеца. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 345 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-01030-5.	https://urait.ru/bcode/433221 (дата обращения: 01.03.2023). Текст : электронный.
9.	**Ачкасов В. А. Мировая политика и международные отношения** : учебник для вузов / В. А. Ачкасов, С. А. Ланцов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 483 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10418-9.	https://urait.ru/bcode/450149 (дата обращения: 01.03.2023). Текст : электронный.

10.	**Батюк В. И. История международных отношений** : учебник для вузов / В. И. Батюк. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 483 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00346-8.	https://urait.ru/bcode/450392 (дата обращения: 01.03.2023). Текст : электронный.
11.	**Кефели И. Ф. Теория мировой политики** : учебное пособие для вузов / И. Ф. Кефели, И. Г. Бутырская ; под редакцией И. Ф. Кефели. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 142 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06404-9.	https://urait.ru/bcode/451671 (дата обращения: 01.03.2023). Текст : электронный.
12.	**Всемирная история в 2 ч. Часть 1. История Древнего мира и Средних веков** : учебник для вузов / Г. Н. Питулько, Ю. Н. Полохало, Е. С. Стецкевич, В. В. Шишкин ; под редакцией Г. Н. Питулько. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 129 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08094-0.	https://urait.ru/bcode/450882 (дата обращения: 01.03.2023). Текст : электронный.
13.	**Всемирная история в 2 ч. Часть 2. История Нового и Новейшего времени** : учебник для вузов / Г. Н. Питулько, Ю. Н. Полохало, Е. С. Стецкевич, В. В. Шишкин ; под редакцией Г. Н. Питулько. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 296 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01795-3.	https://urait.ru/bcode/451494 (дата обращения: 01.03.2023). Текст : электронный.
14.	**Великая Отечественная война 1941–1945 годов**: в 12 томах. Изд. доп. и испр. Москва: Кучково поле, 2015. Текст: электронный // Министерство обороны Российской Федерации [сайт].	https://encyclopedia.mil.ru/encyclopedia/books/vov.htm (дата обращения: 01.03.2023). Текст : электронный.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

15. **Библиотека СПбГУ ГА** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://spbguga.ru/objects/e-library/ , свободный (дата обращения: 14.04.2023)

16. **Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы им. М.И. Рудомино** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.libfl.ru, свободный (дата обращения: 14.04.2023)

17. **Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН)** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.viniti.ru, свободный (дата обращения: 14.04.2023)

18. **Государственная публичная историческая библиотека** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.shpl.ru, свободный (дата обращения: 14.04.2023)

19. **Государственная публичная научно-техническая библиотека России** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gpntb.ru, свободный (дата обращения: 14.04.2023)

20. **Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН)** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.inion.ru , свободный (дата обращения: 14.04.2023)

21. **Институт российской истории Российской академии наук** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://iriran.ru , свободный (дата обращения: 14.04.2023)

22. **Историко-документальные фильмы на сайте Генеральной прокуратуры Российской Федерации** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://genproc.gov.ru/about/films/, свободный (дата обращения: 14.04.2023)

23. **Исторический парк «Россия – Моя история»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://myhistorypark.ru, свободный (дата обращения: 14.04.2023)

24. **Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина** [Электронный ресурс]. – Режим

доступа: https://www.prlib.ru, свободный (дата обращения: 14.04.2023)

25. **Проект «Без срока давности. Военные преступления на новгородской земле в 1941–1944 годах»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://expo.novarchiv.org/expo/2020/03/, свободный (дата обращения: 14.04.2023)

26. **Проект «Без срока давности. Псковская область»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – http://bsd.pskov.ru, свободный (дата обращения: 14.04.2023)

27. **Проект «Без срока давности. Трагедия мирного населения в годы Великой Отечественной войны»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://безсрокадавности.рф, свободный (дата обращения: 14.04.2023)

28. **Российская государственная библиотека** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru , свободный (дата обращения: 14.04.2023)

29. **Российская национальная библиотека** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nlr.ru, свободный (дата обращения: 14.04.2023)

30. **Российское военно-историческое общество** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rvio.histrf.ru , свободный (дата обращения: 14.04.2023)

31. **Российское историческое общество** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://historyrussia.org , свободный (дата обращения: 14.04.2023)

32. **Русское географическое общество** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rgo.ru , свободный (дата обращения: 14.04.2023)

33. **Сервер органов государственной власти РФ «Официальная Россия»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://gov.ru, свободный (дата обращения: 14.04.2023)

34. **Федеральный архивный проект «Преступления нацистов и их пособников против мирного населения СССР в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://victims.rusarchives.ru, свободный (дата обращения: 14.04.2023)

35. **Энциклопедия Министерства обороны РФ** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: encyclopedia.mil.ru, свободный (дата обращения: 14.04.2023)

г) программное обеспечение (лицензионное, свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

36. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru , свободный (дата обращения: 14.04.2023)

37. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://elibrary.ru/ , свободный (дата обращения: 14.04.2023)

38. **Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru ,свободный (дата обращения: 14.04.2023)

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения учебного процесса и в зависимости от вида проводимых занятий используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения

Учебная аудитория № 365 имени д.и.н., профессора, члена-корреспондента международной академии транспорта Булкина А.К.	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 40 посадочных мест). МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, экран.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi- SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL
Методический кабинет кафедры истории и управления персоналом № 363	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 20 посадочных мест). МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, экран.	

В соответствии с расписанием учебные занятия также проводятся в других аудиториях Университета, в том числе, поточных аудиториях, оснащённых оборудованием, аналогичным оборудованию аудиторий 365 и 363.

Компьютерный класс (ауд. 139) с выходом в сеть «Интернет», оснащённый компьютерами и оргтехникой, обеспечивает обучающихся во время самостоятельной подготовки рабочими местами и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся также используются: библиотечный фонд Университета; читальный зал библиотеки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета (ауд. 125).

8. Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Цель – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующей рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические навыки в научно-исследовательской работе.

Рассматриваемые в рамках практического занятия примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках профессиональной подготовки бакалавра.

Формы проведения практических занятий: разбор, обсуждение, решение ситуационных задач; ролевые или исторические игры; тренинг-обсуждения, семинары-беседы или дискуссии и пр. В частности:

Семинар-беседа – наиболее распространённый вид. Проводится в форме развёрнутой беседы по плану с кратким вступлением и заключением преподавателя, предполагает подготовку к занятиям всех обучающихся по всем вопросам плана семинара, позволяет вовлечь максимум студентов в активное обсуждение темы. Достигается это путём заслушивания развёрнутого выступления нескольких студентов по конкретным вопросам плана, дополнений других, рецензирования выступлений, постановки проблемных вопросов.

Историческая игра «Лента времени» – практическое занятие, организованное в форме игры: на первом этапе обучающиеся, разделённые на малые группы, ведут отбор территорий, личностей, событий и т.п. (по определённой тематике и логике, заданной преподавателем) и располагают их в хронологической последовательности на «Ленте времени». Задача работы – корректно расположить события в соответствии с датами их наступления. На втором этапе от каждой подгруппы выступает обучающийся с итогами работы – представляет «Ленту времени», рассказывает о степени исторической значимости личностей или последствиях событий.

Ситуационная задача – практическое занятие, в результате которого обучающийся формирует умение работать с фрагментами исторических документов и научной литературой, обосновывать мнение на основе предложенных источников.

Самостоятельная работа студента является составной частью учебной работы. Её основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Контактная работа со студентами также может включать интерактивные формы образовательных технологий. В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие информационные технологии: электронные ресурсы, технологии Internet, электронная почта, издательские системы (Microsoft Word), электронные таблицы (Microsoft Excel), технологии мультимедиа (PowerPoint).

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам

освоения дисциплины. Текущий контроль успеваемости обучающихся включает следующие оценочные средства.

Устные опросы проводятся на практических занятиях (в т.ч. на вводном и итоговом) с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции.

Тесты, выдаваемые на самостоятельную работу, преследуют собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующий корректировки или организации обязательной консультации.

Доклады (сообщения) обсуждаются в рамках практических занятий по темам дисциплины. Варианты докладов: научные сообщения с наглядной презентацией информации, с решением ситуационной задачи; выступления в ролевой или исторической игре; активное участие в тренинг-обсуждениях или дискуссиях, в семинарах-беседах.

Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при заслушивании докладов (сообщений), осуществляет контроль полученных обучающимися результатов. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. При этом обучающийся может обращаться к своим записям, приводить выдержки из периодической печати, сайтов интернета и т. д.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде *зачёта* в 1 семестре и *зачёта с оценкой* во 2 семестре. К моменту проведения промежуточной аттестации должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Промежуточная аттестация позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Билет на *зачёте* включает два теоретических вопроса, на *зачёте с оценкой* – два теоретических вопроса и один практический (дискуссионный).

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов по дисциплине

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, предусматривает текущий контроль успеваемости обучающихся и промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины. При этом фонд оценочных средств включает следующие оценочные средства и шкалы оценивания.

Оценочные средства	Шкалы оценивания*
Текущий контроль успеваемости обучающихся	
Тест	«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов. «Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов. «Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60 % вопросов. «Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% и менее вопросов.
Устный опрос	«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос. «Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы. «Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы. «Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.
Доклад (сообщение)	«Отлично»: обучающийся делает доклад, полностью соответствующий требованиям; при сообщении обучающийся демонстрирует знание программного материала; сообщение обучающегося аргументировано и не содержит ошибок. «Хорошо»: обучающийся делает доклад, частично соответствующий требованиям; при сообщении обучающийся демонстрирует знание программного материала; сообщение обучающегося аргументировано, но дано с незначительными ошибками. «Удовлетворительно»: обучающийся делает доклад, частично соответствующий требованиям с незначительными ошибками; при сообщении обучающийся в недостаточной степени демонстрирует знание программного материала; сообщение обучающегося в недостаточной степени аргументирован и дано с незначительными ошибками «Неудовлетворительно»: обучающийся делает доклад либо частично соответствующий требованиям со значительными ошибками, либо полностью несоответствующий требованиям; при сообщении обучающийся демонстрирует незнание программного материала; обучающийся не может аргументировать своё сообщение; в сообщении имеются существенные ошибки. Требования к докладу (сообщению) определяются индивидуально исходя из темы исследования.

*К моменту прохождения промежуточной аттестации обучающийся должен получить «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» за участие по крайней мере в 50 % фонда оценочных средств.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

1. В результате какой войны Российская империя получила возможность выходить в Балтийское море?

а) Северная война
б) Русско-турецкая война 1877-1878 гг.
в) Крымская война

2. Свод законов Древней Руси назывался:
а) Русская Правда
б) Конституция
в) Судебник

3. Введение правила Юрьева дня произошло в период правления:
а) Ивана IV
б) Ивана III
в) Александра I

4. Первым московским князем был:
а) Даниил Александрович
б) Александр Невский
в) Иван Калита

5. Первым русским императором был:
а) Пётр I
б) Александр I
в) Иван IV

6. Декабристы поставили целью своего восстания:
а) ликвидацию самодержавной власти
б) введение крепостного права
в) реформирование армии

7. Крещение Руси произошло в:
а) 988 г.
б) 901 г.
в) 995 г.

8. «Перестройка» проходила в период нахождения у власти:
а) Горбачёва
б) Брежнева
в) Ленина

9. Крепостное право в Российской империи было отменено:
а) в 1861 г.
б) в 1917 г.
в) в 1603 г.

10. Родовые владения бояр на Руси назывались:
а) Вотчина
б) Поместье
в) Община

11. Народное собрание на Руси носило название:
а) вече
б) экклесия
в) парламент

12. Первое упоминание о Москве относится к веку:
а) XIV
б) XII
в) IX

13. Дата Бородинского сражения:
а) 26 августа 1812 г.
б) 12 декабря 1812 г.
в) 1 июня 1812 г.

14. Какие территории были включены в состав Российской империи в 1870 – 1880-е года:
а) Западной Украины и Крыма
б) Финляндии
в) Средней Азии

15. В чьё царствование Астрахань и Казань были присоединены к России:
а) Ивана III
б) Бориса Годунова
в) Ивана IV

16. Выберите событие, которое произошло при власти Екатерины II:
а) Восстание Е.И. Пугачёва
б) провозглашение России империей
в) церковный раскол

17. Кто возглавлял государственный комитет обороны в годы Великой Отечественной войны:
а) И.В. Сталин
б) Г.К. Жуков
в) К.К. Рокоссовский

18. Кто подписал советско-американские соглашения о контроле над стратегическими вооружениями и ограничении систем противоракетной

обороны в 1972 г.:
а) Н.С. Хрущёв и Д. Кеннеди
б) Л.И. Брежнев и Р. Никсон
в) И.В. Сталин и Г. Трумэн

19. До 1905 г. Россия была:
а) демократической республикой
б) конституционной монархией
в) самодержавной монархией

20. Дата контрнаступления советских войск под Москвой:
а) 5 декабря 1941 г.
б) 19 ноября 1942 г.
в) 6 июля 1914 г.

21. Укажите одного из основоположников расовой теории, получившего признание в Германии в начале XX в.:
а) В. Марр
б) Х. С. Чемберлен
в) Х. Трайчке
г) Г. Дельбрюк

22. Псевдонаучное учение о путях улучшения наследственных свойств человека, получившее развитие в Германии в 1933—1945 гг. называется:
а) расизм
б) генетика
в) селекция
г) евгеника

23. Как назывался план, направленный на уничтожение мирного населения СССР?
а) план «Грюн»
б) план «Вайс»
в) план «Барбаросса»
г) план «Ост»

24. Немецкое командование угоняло население оккупированных территорий на каторгу. Какая область Северо-Запада РСФСР подверглась этому в большей мере?
а) Псковская область
б) Орловская область
в) Воронежская область
г) Тульская область

25. Что из перечисленного ниже НЕ является видом преступления против человечности:
а) убийство
б) истребление
в) пытка
г) порабощение
д) грабёж.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания компетенций *
Этап формирования знаний	Полнота, системность, прочность знаний	– Приобретенные знания излагаются в устной, письменной или графической форме в полном объеме, в системном виде, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами	«5» - «отлично» / «зачёт»
		– Приобретенные знания излагаются в устной, письменной или графической форме в полном объеме, в системном виде, с несущественными отклонениями от требований учебной программы; допускаются единичные несущественные ошибки, исправляемые студентами после указания преподавателя на них	«4» - «хорошо» / «зачёт»
		– Приобретенные знания излагаются в устной, письменной или графической форме неполно или не системно с существенными отклонениями от требований учебной программы; допускаются отдельные несущественные ошибки, исправляемые студентами после указания преподавателя на них	«3» - «удовлетворительно» / «зачёт»
		– Приобретенные знания излагаются в устной, письменной или графической форме неполно и не системно с существенными отклонениями от требований учебной программы; допускаются существенные ошибки, не исправляемые студентами после указания преподавателя на них	«2» - «неудовлетворительно» / «незачёт»
	Обобщенность знаний	– Свободное применение операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей; формулировка выводов и обобщений; свободное оперирование известными фактами и сведениями с использованием информации из других предметов	«5» - «отлично» / «зачёт»
		– Применение операций анализа и синтеза в	«4» -

Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания компетенций *
		ограниченном объеме, выявление причинно-следственных связей с несущественными ошибками; формулировка выводов и обобщений, но с неточностями или с небольшими недочётами; подтверждение изученного известными фактами и сведениями	«хорошо» / «зачёт»
		– Трудности при определении существенных признаков изученного материала; выявление причинно-следственных связей с существенными ошибками; нечеткая формулировка выводов и обобщений; изученный материал не подтверждается известными фактами и сведениями	«3» - «удовлетворительно» / «зачёт»
		– Бессистемное выделение случайных признаков изученного; неумение производить простейшие операции анализа и синтеза; делать обобщения, выводы	«2» - «неудовлетворительно» / «незачёт»
Этап освоения умений	Степень самостоятельности выполнения действия (умения)	– Свободное применение умений на практике в различных ситуациях (выполнение необходимых действий)	«5» - «отлично» / «зачёт»
		– Применение умений на практике в различных ситуациях (выполнение необходимых действий) с незначительными ошибками, которые студенты сами исправляют	«4» - «хорошо» / «зачёт»
		– Применение умений на практике в различных ситуациях (выполнение необходимых действий) только в знакомой ситуации, по заданному алгоритму, с опорой на подсказки преподавателя	«3» - «удовлетворительно» / «зачёт»
		– Неспособность продемонстрировать освоение умений либо значительные затруднения при применении умений (выполнении действий)	«2» - «неудовлетворительно» / «незачёт»
	Осознанность выполнения действия (умения)	– Свободное комментирование выполняемых действий (умений), правильные ответы на вопросы преподавателя	«5» - «отлично»
		– При комментировании выполняемых действий (умений) имеются не значительные пропуски, негрубые ошибки, – небольшие затруднения при ответах на вопросы преподавателя	«4» - «хорошо» / «зачёт»
		– Существенные затруднения при комментировании выполняемых действий (умений) или допущение грубых ошибок в ответах на вопросы преподавателя	«3» - «удовлетворительно» / «зачёт»
		– Неспособность прокомментировать выполняемые действия (умения) и допущение	«2» - «неудовлетво

Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания компетенций *
		грубых ошибок в ответах на вопросы преподавателя	рительно» / «незачёт»
Этап овладения навыками	Демонстрация навыка в незнакомой ситуации	– Демонстрация владения навыком в незнакомой (новой, нетипичной) ситуации, выполнение заданий творческого уровня	«5» - «отлично» / «зачёт»
		– Демонстрация владения навыком в незнакомой (новой, нетипичной) ситуации, уклонение от выполнения заданий творческого уровня	«4» - «хорошо» / «зачёт»
		– Неуверенная демонстрация владения навыком в незнакомой (новой, нетипичной) ситуации, несамостоятельное выполнение заданий творческого уровня	«3» - «удовлетворительно» / «зачёт»
		– Невозможность продемонстрировать навык в незнакомой (новой, нетипичной) ситуации, неспособность выполнить задания творческого уровня	«2» - «неудовлетворительно» / «незачёт»
	Отбор и интеграция знаний и умений для формирования навыков	– Отбор и интеграция знаний и умений исходя из поставленных целей, проведение самоанализа и самооценки при демонстрации навыка	«5» - «отлично»
		– Отбор и интеграция знаний и умений исходя из поставленных целей, с опорой на преподавателя, проведение неглубокого самоанализа и поверхностной самооценки при демонстрации навыка	«4» - «хорошо» / «зачёт»
		– Затруднения при отборе и интеграции знаний и умений исходя из поставленных целей, отсутствие самоанализа и самооценки при демонстрации навыка	«3» - «удовлетворительно» / «зачёт»
		– Неверный отбор и ошибочная интеграция несистемных знаний и умений исходя из поставленных целей, отсутствие навыка	«2» - «неудовлетворительно» / «зачёт»

*Окончательная оценка по «академической» шкале определяется в результате округления в большую сторону средней оценки всех показателей оценивания каждого этапа формирования компетенций.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1 Примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Варианты тестов

1. Нашествие Батыя на Русь и установление ордынского владычества произошло в:

1) в X в.
2) в XII в.
3) в XIII в.
4) в XIV в.

2. Кто стоял во главе русских войск, одержавших победу на льду Чудского озера?
1) Дмитрий Донской
2) Александр Невский
3) Святослав Игоревич
4) Иван Калита

3. К какому веку относится правление первого русского царя Ивана IV Грозного?
1) XIV в.
2) XV в.
3) XVI в.
4) XVII в.

4. При каком князе произошло крещение Руси?
1) При Святославе
2) При Владимире
3) При Святополке
4) При Ярославе Мудром

5. Свод законов, установивший Юрьев день, вошел в историю под названием
1) «Судебника»
2) «Русской правды»
3) «Соборного уложения»
4) «Указа об урочных летах»

6. Продвижение русских войск в Сибирь в XVI в. Связано с именем
1) Ермака Тимофеевича
2) Семёна Дежнева
3) Степана Разина
4) Витуса Беринга

7. Система содержания должностных лиц за счёт местного населения в России называлась
1) Местничеством
2) Полюдьем
3) Барщиной
4) Кормлением

8. В 1242 г. произошло столкновение русских дружин с западноевропейскими рыцарями на
1) Реке Неве
2) Реке Угре
3) Чудском озере
4) Реке Ижоре

9. Какая дата связана с образованием Второго ополчения и освобождением Москвы в годы Смуты?
1) 1589 г.
2) 1612 г.
3) 1662 г.
4) 1701 г.

10. Собирание русских земель вокруг Москвы происходило в
1) X-XI в.
2) XI-XII в.
3) XII-XIII в.
4) XIV-XVI в.

11. Время перехода крестьян от одного владельца к другому, согласно Судебнику 1497 г., носило название
1) «Юрьева дня»
2) «заповедных лет»
3) «урочных лет»
4) «отходничество»

12. Что из названного было одной из главных причин городских восстаний в XVII в.?
1) Введение подушной подати
2) Ухудшение положения городских низов из-за введения налогов
3) Преследование старообрядцев
4) Введение в городах цехов и гильдий.

Вопросы для устных опросов

1. На какой территории было создано Древнерусское государство?
2. Кем было создано Древнерусское государство?
3. Какой город стал столицей Древнерусского государства?
4. Что является религиозным символом христианства?
5. Какие известные православные храмы были построены в Древней Руси?
6. От какого государства попала в зависимость Русь в XIII в.?
7. Кто победил в Куликовской битве?
8. Какой город стал центром объединения русских земель?
9. Когда русские земли объединились вокруг Москвы?

10. В каком году произошло освобождение Руси от ордынского ига (зависимости)?
11. Какое имя в истории получил царь Иван IV?
12. В каком веке в России был период Смуты?
13. Когда Москва была освобождена от польского войска народным ополчением во главе с Мининым и Пожарским?
14. Какая династия начала править в России с 1613 г.?
15. Кто проводил реформы в России в начале XVIII в.?
16. В каком городе в XVIII в. был создан первый в России университет?
17. Какой русский учёный сыграл главную роль в создании первого в России университета?
18. Когда и при какой российской императрице в состав России вошел Крымский полуостров?
19. Кем был А.В. Суворов?
20. Когда была Отечественная война?
21. Как называется самое крупное сражение Отечественной войны?
22. Кто был главнокомандующим русской армией в годы Отечественной войны?
23. Когда в России отменили крепостное право?
24. При каком российском императоре отменили крепостное право?
25. Когда произошло присоединение Средней Азии к России?
26. Когда произошла Первая русская революция?
27. Что было главным результатом Первой русской революции?
28. Кто был лидером партии большевиков?
29. Когда была Первая мировая война?
30. Какая революция произошла в России в 1917 г.?
31. Как звали последнего российского императора?
32. Какая партия пришла к власти в России осенью 1917 г.?
33. Как называлось государство, которое было создано в 1922 г. на территории бывшей Российской империи?
34. При каком руководителе России церковь была отделена от государства, а школа – от церкви?
35. Как называлась политика по созданию в СССР крупной промышленности?
36. Как называлась политика по созданию в СССР коллективных хозяйств в деревне?
37. Каким было важнейшее достижение СССР в области образования в первой половине XX в.?
38. Когда была Великая Отечественная война?
39. Какие страны являлись союзниками СССР в борьбе против гитлеровской Германии?
40. Как называлась самая важная (переломная) битва Великой Отечественной войны?
41. Кем были Г.К. Жуков и К.К. Рокоссовский?
42. В каком городе советские солдаты М. Егоров и М. Кантария подняли знамя

Победы в мае 1945 г.?
43. В каком году и по инициативе какого советского руководителя Крым был передан из состава РСФСР в состав Украинской ССР?
44. Кто был Главным конструктором первых советских космических кораблей СССР?
45. Как зовут первую в мире женщину-космонавта?
46. Как называлась политика реформ М.С. Горбачёва?
47. Кто был президентом СССР?
48. Когда была принята Декларация о государственном суверенитете России?
49. Когда была принята Конституция РФ?
50. В каком году была принята Конвенция ООН о предупреждении преступления геноцида и наказания за него?

Темы докладов

1 Роль исторического знания в профессиональной подготовке и гражданско-патриотическом воспитании
2 Образование государства Русь и его всемирно-историческое значение
3 Древняя Русь и Византия
4 Языческие верования древних славян
5 Торговый путь «из варяг в греки»
6 Политические портреты великих князей (Владимир Святой, Ярослав Мудрый, Владимир Мономах)
7 Принятие православия как цивилизационный выбор Руси и будущей России
8 Новгородская республика – феномен российской демократии
9 Александр Невский – государственный деятель и полководец древней Руси
10 Русь под игом: как это было
11 Зависимость русских земель от Орды и её историческое значение
12 Иван I Данилович Калита и его деятельность
13 Иван III – политический портрет
14 Возвышение Москвы и становление нового центра отечественной государственности в XIV–XVI вв.
15 Земские соборы в России
16 Опричнина – причины и последствия
17 Иван IV Грозный – государь Всея Руси
18 Смутное время и его исторические последствия
19 Минин и Пожарский и освободительная борьба русского народа в 1612 г.
20 Алексей Михайлович – политический портрет
21 Церковный раскол в России: причины и последствия
22 Патриарх Никон и его деятельность
23 Воссоединение Украины и России в 1654 г.
24 Народные восстания XVII в.
25 Доктрина «Москва – третий Рим» и её место в российской и мировой истории
26 Личность Петра I в контексте истории России и Евразии

27 Внешняя политика Петра I
28 Российская культура и духовная жизнь общества в эпоху Петра I
29 Изменение в социальном и правовом положении основных сословий российского общества
30 Екатерина II – политический портрет
31 Внешняя политика России во второй половине XVIII в.
32 Становление России как мировой державы в XVIII в.: исторические последствия для страны и мира
33 Великая французская революция и отношение к ней в России
34 Особенность развития русской культуры в XVIII в.
35 Крестьянское восстание 1773–1775 гг.
36 Отечественная война 1812 г. и исторические уроки для страны и мира
37 Политический портрет М.М. Сперанского
38 Западники и славянофилы
39 Восстание декабристов 1825 г. и его значение в истории России
40 Александр II – политический портрет
41 Великие реформы Александра II: цели и результаты
42 Крымская война 1853–1856 гг. и исторические уроки для страны и мира
43 Борьба за отмену ограничительных условий Парижского мирного договора 1856 г.
44 Присоединение Средней Азии
45 Александр III в российской и мировой истории
46 Реформы С.Ю. Витте и П.А. Столыпина и их последствия
47 Особенности образования политических партий в России в конце XIX - начале XX в.
48 Революция 1905–1907 гг. в России и её историческое значение
49 Российский парламентаризм
50 Падение самодержавия в 1917 г. и его значение в истории России
51 Временное правительство: внутренняя и внешняя политика
52 А.Ф. Керенский – политический портрет
53 Корниловский мятеж 1917 г.
54 Первая мировая война и её последствия для России и мира
55 Политические партии в 1917 г.
56 Первое советское правительство: состав и политика
57 Брестский мир
58 Гражданская война в России и её исторические уроки
59 Русское крестьянство в период Гражданской войны и послевоенные годы
60 Первая советская конституция
61 Судьба Учредительного собрания в России
62 Кронштадтский мятеж 1921 г.
63 Образование СССР и его всемирно-историческое значение
64 Формирование номенклатуры и её роль в советской системе власти и управления
65 Индустриализация в СССР: цели и результаты

66 Политические репрессии в СССР: истоки, масштабы, последствия
67 Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: преступные замыслы против СССР и их реализация
68 Внешняя политика СССР в годы Великой Отечественной войны. Создание антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция. Ялтинская конференция
69 Партизанское движение в годы Великой Отечественной войны
70 Советский тыл в годы Великой Отечественной войны
71 Победа советского народа в Великой Отечественной войне и её всемирно-историческое значение
72 Советское общество в послевоенный период
73 «Холодная война» и исторические уроки для страны и мира
74 Политический портрет Н.С. Хрущёва
75 «Оттепель» и культура
76 Карибский кризис
77 Диссидентское движение в СССР
78 Реформы А.Н. Косыгина
79 Национальная политика СССР в годы перестройки и её результаты
80 «Новое политическое мышление» М.С. Горбачёва: внешняя политика СССР в новых условиях
81 Афганская война: причины, ход, итоги
82 Распад СССР как геополитическая катастрофа XX столетия
83 Становление российской рыночной экономики
84 Российские реформы 1990-х гг. и их последствия для России и мира
85 Октябрьские события 1993 г. и их последствия
86 Особенности российской многопартийности в современных условиях
87 Национальный вопрос в России. Чеченский конфликт: истоки, ход, последствия
88 Укрепление российской государственности в 2000-е гг. и его значение в современных условиях
89 «Крымская весна» 2014 г. и начало эпохи воссоединения исторических российских территорий
90 Национальные интересы и стратегические приоритеты России в XXI в.
91 Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности. Деревня, которой нет на карте
92 Великая Отечественная война 1941–1945 гг.: без срока давности. Восстановленные исторические памятники и музеи, подвергшиеся разрушениям и ограблению на временно оккупированных территориях Ленинградской области.

Данный перечень может быть дополнен либо преподавателем, либо обучающимся самостоятельно в рамках тематики лекций и практических занятий, указанных в п. 5.4.

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам

освоения дисциплины

Примерный перечень теоретических вопросов к *зачёту* для проведения промежуточной аттестации по дисциплине в 1 семестре

1 История как наука. Методология исторической науки
2 Виды исторических источников и их роль в изучении истории
3 Хронологические рамки курса «История России» и периодизация истории России
4 Географические рамки курса «История России»
5 Научная хронология и летосчисление в истории России
6 Народы и политические образования на территории современной России в древности
7 Археологическая периодизация (каменный век, энеолит, бронзовый век, железный век). Археологические источники и их роль в истории. Важнейшие археологические открытия.
8 Восточная Европа в середине I тыс. н. э.
9 Вопрос о славянской прародине и происхождении славян
10 Государство Русь: исторические предпосылки образования и условия складывания государственности
11 Общественный и государственный строй Руси
12 Принятие христианства и его роль в начальный период развития государства Русь
13 Русь в системе международных связей в конце X – начале XIII вв.
14 Русь в середине XII – начале XIII вв.
15 Русские земли в середине – второй половине XIII в.
16 Формирование системы зависимости русских земель от ордынских ханов после монгольского нашествия
17 Александр Невский и противостояние экспансии с Запада
18 Внутреннее развитие русских земель, их внешняя политика в XIV в.
19 Формирование единого Русского государства в XV в. Иван III Васильевич – государь всея Руси
20 Формирование аппарата центрального управления в первой трети XVI в. Великий князь Василий III Иванович
21 Эпоха Ивана IV Грозного, аспекты его внутренней политики
22 Внешняя политика Российского государства при Иване IV
23 Экономический кризис в Российском государстве конца XVI в. Социальные и политические мотивы закрепощения крестьян
24 Династическая ситуация после кончины Ивана Грозного и пресечение царской династии Рюриковичей
25 Причины и хронология Смутного времени в России
26 Развитие феномена самозванства
27 Первая в истории России гражданская война и подъём национально-освободительного движения
28 Социально-экономическое развитие России в XVII в.

29 Политическое развитие Российского государства в XVII в.
30 Церковная реформа и раскол Русской православной церкви
31 Внешняя политика в России в XVII в.
32 Россия в эпоху преобразований Петра I
33 Международное положение России в начале XVIII в. Векторы внешней политики Петра I и её основные результаты
34 Россия в эпоху «дворцовых переворотов»
35 Внешнеполитические приоритеты России в середине 1720-х – начале 1740-х гг. Россия в системе экономических и политических связей середины XVIII в.
36 Россия в середине 1740-х – начале 1760-х гг. Основные шаги Елизаветы Петровны в экономической сфере
37 Международное положение России в середине – второй половине XVIII в.
38 Россия в эпоху Екатерины II. Социальные противоречия и внутренние конфликты в России
39 Внешняя политика Екатерины II и превращение России в одну из ведущих мировых держав
40 Павел I. Основные черты, особенности и цели его внутренней и внешней политики
41 Александра I: основные мероприятия во внутренней политике и их результаты
42 Россия в системе международных отношений начала XIX в. Отечественная война 1812 г. и заграничные походы русской армии
43 Революционаризм в Европе и формирование традиций отечественного радикализма. Восстание декабристов и его место в российской истории
44 Внутренняя политика Николая I
45 Общественные течения и социально-политическая мысль в николаевскую эпоху
46 Внешняя политика Николая I
47 Крымская война и её место в российской истории
48 Великие реформы Александра II, их причины и предпосылки, приоритеты и пути реализации
49 Развитие западноевропейского революционаризма (утопический социализм, марксизм и т.д.) и его проникновение в Россию
50 Принципы национальной политики Российской империи при Александре II
51 Европейское направление внешней политики в годы царствования Александра II
52 Россия в 1880-е – 1890-е гг. Контрреформы Александра III и стабилизационные меры во внутренней политике России
53 Внешнеполитический курс в царствование Александра III
54 Национальная политика в царствование Александра III (национализм, русификация окраин)
55 Социально-экономическое развитие России в первые годы XX в.
56 Образование колониальных империй и обострение противоречий между ними на рубеже XIX–XX столетий

57 Русско-японская война: предыстория, причины, соотношение сил, ход и итоги
58 Первая русская революция: причины, движущие силы, итоги, последствия
59 «Думская монархия» и самодержавие при Николае II
60 Политические, экономические, социальные, этнонациональные и т.п. противоречия и попытка их разрешения в период системных преобразований П.А. Столыпина.

Примерный перечень вопросов к *зачёту с оценкой* для проведения промежуточной аттестации по дисциплине во 2 семестре

Теоретические вопросы

1 Первая мировая война и Россия: подготовка участников, их интересы и ресурсы. Основные сражения с участием русской армии
2 Причины революционного кризиса 1917 г. и падения самодержавия
3 Великая российская революция (1917 – 1922), Февральская и Октябрьская революции как её этапы
4 Складывание двоевластия в лице Временного правительства и Петросовета, политические кризисы 1917 г.
5 Радикализация широких народных масс и захват большевиками власти в октябре 1917 г. Формирование институтов советской государственности
6 Брестский мир и его внешнеполитические последствия
7 Гражданская война как особый этап Великой российской революции (1917 – 1922): причины, силы и ресурсы противоборствующих сторон
8 Внутренняя политика советской власти в годы Гражданской войны. «Красный» и «белый» террор
9 Иностранная интервенция в Россию, основные участники и их интересы
10 Военно-стратегические, социально-экономические, идеологические и т.п. причины победы советской власти
11 Образование СССР как важнейший этап развития отечественной государственности
12 Конституция СССР 1924 г. и реальная практика национально-государственного строительства в последующие годы
13 Приоритеты советской внешней политики в 1920-е – 1930-е гг.
14 Социально-экономическое и культурное развитие СССР во второй половине 1920-х гг. и его итоги
15 Основные направления внутренней политики и результаты их реализации в 1930-е гг. Коллективизация. Индустриализация. Культурная революция
16 Политические процессы в СССР в 1930-е гг. и Конституция СССР 1936 г.
17 Политические репрессии в СССР: истоки, масштабы, последствия
18 Усиление внешнеполитических вызовов СССР в конце 1930-х – начале 1940-х гг. и поиски механизмов обеспечения коллективной безопасности
19 Вторая мировая война: предпосылки, коалиции сторон, периодизация
20 Причины Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.
21 Вторая мировая война как результат захватнической внешней политики гитлеровской Германии и попустительства «коллективного Запада»

22 Германский план «Барбаросса» как квинтэссенция многовекового западного экспансионизма и русофобии, германская стратегия молниеносной войны (блицкрига)
23 Преступные замыслы германского руководства в отношении Советского Союза и его населения
24 Боевые действия и основные сражения в 1941–1942 гг. (Битва под Москвой; Сталинградская битва)
25 Сражение на Курской дуге и наступательные действия Красной армии в 1943–1944 гг.
26 Окончательное освобождение территории СССР и освободительный поход в Восточную и Центральную Европу, капитуляция Германии и советско-японская война 1945 г.
27 Массовый героизм на фронте и беспримерные трудовые подвиги в тылу, их значение для Великой Победы
28 Итоги и уроки Великой Отечественной войны и Второй мировой войны
29 Людские и материальные потери Советского Союза в период Великой Отечественной войны
30 Зверства захватчиков на временно оккупированных территориях и геноцид советского народа, разграбление и уничтожение населённых пунктов СССР
31 Развитие советской экономики в условиях послевоенного периода
32 Социально-экономическое развитие СССР во второй половине 1940-х – начале 1950-х гг. и его итоги
33 «Оттепель» и изменения в советском обществе и государстве в конце 1950-х – начале 1960-х гг.
34 «Холодная война» и её виляние на определение внешнеполитических приоритетов СССР
35 Геополитическое соперничество СССР и США: причины, основные формы и проявления
36 Формирование биполярного мира и усиление блокового противостояния (НАТО – ОВД), Берлинский и Карибский кризисы
37 Социально-экономическое и культурное развитие СССР во второй половине 1960-х – начале 1970-х гг. и его итоги.
38 Возрастание роли ВПК и ТЭК в хозяйстве страны, успехи и просчёты системы отраслевого и территориального планирования
39 Принятие Конституции СССР 1977г. и усиление влияния партийной номенклатуры в центре и на местах
40 Замедление темпов социально-экономического развития СССР и появление кризисных тенденций в промышленности и сельском хозяйстве на рубеже 1970-х – 1980-х гг.
41 Внешняя политика СССР во второй половине 1960-х – начале 1980-х гг.
42 Нарастание националистических настроений в республиках в первой половине 1980-х гг.
43 «Перестройка» в СССР (1985–1991): причины, основные лозунги и их практическая реализация

44 Неудачи реформ М.С. Горбачёва и углубление кризисных явлений во всех сферах общественной и государственной жизни
45 «Перестройка» во внешней политике: «новое мышление» и его последствия
46 Односторонние уступки советского руководства «коллективному Западу» и поэтапная сдача внешнеполитических позиций СССР
47 Влияние внешнеполитических причин и факторов на усиление центробежных тенденций в СССР, попытки их нейтрализации и их результаты
48 «Парад суверенитетов» (1989–1990 гг.): причины и следствия. Обострение межнациональных конфликтов
49 Вопрос о коренных причинах и текущих предпосылках распада СССР
50 Непосредственные и долгосрочные последствия распада СССР, их взаимосвязь
51 Распад СССР как крупнейшая геополитическая катастрофа XX столетия
52 «Либеральные реформы» в экономике и политике, их влияние на общество и государство
53 Принятие новой Конституции РФ и формирование современной модели российской государственности. Политическая система постсоветской России, её основные элементы
54 «Олигархи» и коррумпированное чиновничество, их негативное влияние на развитие российского общества и государства в 1990-е гг.
55 Геополитическое положение России после 1991 г. Определение приоритетов и основных направлений российской внешней политики
56 Деятельность постсоветской России в ООН и других международных и интеграционных организациях
57 Определение приоритетов внутренней и внешней политики России в начале XXI в.
58 Восстановление единства политического и правового пространства страны, укрепление властной вертикали, повышение эффективности государственного управления, стимулирование экономического развития и повышение благосостояния граждан
59 Внешнеполитические вызовы XXI столетия и ответ на них России, «Крымская весна» 2014 г. и начало эпохи реинтеграции исторических российских территорий.
60 Немецко-фашистская политика геноцида на оккупированной территории годы Великой Отечественной войны

Практические (дискуссионные) вопросы

1. Докажите, что многообразие взглядов на особенности истории России есть характерная черта отечественной интеллектуальной традиции.
2. Покажите, что догматическое и критическое, объективное и субъективное в восприятии феноменов прошлого есть центральная проблема осмысления российской истории.

3. Приведите конкретные исторические примеры диалектики закономерного и случайного, субъект-объектных отношений, рационального и иррационального, идеального и реального в истории России.
4. Предложите пути и механизмы противодействия попыткам фальсификации истории России внутри страны и на международной арене.
5. Опишите на исторических примерах легальность и легитимность власти как дихотомию российской государственности.
6. Проследите становление и развитие конституционализма в отечественной общественно-политической теории и исторической практике.
7. Порассуждайте на тему: возможности и пределы использования концептов «эффективности» и «справедливости» как критериев оценки деятельности российского государства в мирное и военное время.
8. Определите концепты «сильного» и «слабого» государства в отечественной и зарубежной научной и общественной мысли, их современные интерпретации.
9. Признавая коррупцию угрозой безопасности российского общества и государства, охарактеризуйте исторические пути и механизмы её нейтрализации.
10. Насколько значимо пространство как детерминанта национального и глобального измерения исторического потенциала страны? Аргументируйте сюжетами из истории России.
11. Охарактеризуйте территориальное приращение России: основные пути и механизмы в различные исторические периоды.
12. Перечислите интеграционные и дезинтеграционные факторы в истории России, территориальные и приграничные споры с участием России.
13. Подсчитайте как часто в истории России становилась актуальной постановка вопроса о заимствовании зарубежных исторических ценностей, моделей общественного развития и т.д., их адаптации к российским условиям и адаптации к ним России в отечественной мысли.
14. Обрисуйте ведущие мировые идеологии, концепции устройства общества и государства, модели реформ и т.д. в российской теории и практике.
15. Поддержите дискуссию о возможностях и пределах использования лучших практик всемирно-исторического опыта в решении внутрироссийских проблем.
16. Когда и при каких обстоятельствах в отечественной общественной мысли возникал вопрос об особой роли России в мировой истории?
17. Как часто в истории Росси были актуальны идеи участия России в решении глобальных проблем, каковы были возможности и пределы их воплощения на практике?
18. Назовите исторические примеры расхождений между политической идеологией и практической политикой внутри страны и на международной арене в советский период.
19. Проиллюстрируйте проблему «Запад – Россия – Восток» в отечественном научном и общественном дискурсе, выявите её идейно-теоретические истоки, внутри- и внешнеполитические аспекты.

20. Изложите основные исторические формы и этапы структурирования российского социума; опишите социальные слои и классы, их роль в российской истории.
21. Приведите аргументы в споре о наличии/отсутствии гражданского общества, специфике его генезиса и эволюции в истории России.
22. Выявите особенности личности как субъекта отечественного исторического процесса.
23. Выделите «проблемные места» и переломные моменты отечественного исторического процесса, определите их влияние на формирование общественно-политических традиций и ценностей России.
24. Объясните выбор религии, модели общественного развития, формы государства, главы (лидера) страны в истории России (на конкретных исторических примерах).
25. Обоснуйте выбор приоритетов внутренней и внешней политики, путей и средств их реализации и т.д., оцените их влияние на судьбы России (на конкретных исторических примерах).
26. Какие возникали дискуссии о положении и потенциале России как нации, культуры, цивилизации в различные исторические периоды?
27. Оцените исторические риски и угрозы отказа России от собственных традиций и ценностей в восприятии представителей различных направлений научной и общественной мысли.
28. Какие есть попытки объяснения причин резкой смены векторов, темпов, ритмов и т.д. развития российского общества и государства в научной и общественной мысли?
29. Выскажитесь относительно опыта и перспектив нейтрализации высокой «социальной цены» исторического развития как вызова и угрозы России (войны, революции, радикальные преобразования различных сфер общественной и государственной жизни, риски коррупционной составляющей в процессе принятия политических решений и т.д.).
30. Назовите самые известные крупные концентрационные лагеря, созданные с целью уничтожения мирного населения. Перечислите организации, созданные в Германии в 1933–1945 гг. для уничтожения мирного населения.

10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по освоению лекционных занятий:

– при прочтении лекции студент руководствуется рабочей программой дисциплины;

– в процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к текущему контролю и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины;

– целесообразно по итогам лекции сформулировать кратко и лаконично выводы, записать их;

– в конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям:

– полнота и глубина освещения вопроса; системность изложения;

– наличие дополнительной информации по вопросу, подготовленной по результатам работы с традиционными и цифровыми источниками;

– обеспечение выступления цифровой презентацией, включающей иллюстративный материал; представление в PowerPoint тезисов сообщения; указание библиографического списка, ссылок на информационные ресурсы, используемые при подготовке сообщения;

– соблюдение регламента;

– готовность ответить на вопросы аудитории по излагаемому вопросу;

– активное участие на практическом занятии: в дискуссиях, тренинг-обсуждении, в решении ситуационных задач, в проведении ролевых и исторических игр.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов:

– работа с конспектом лекций в разных формах;

– работа с учебной и научно-популярной литературой по темам дисциплины;

– составление глоссария по темам дисциплины;

– подбор и систематизация источников материала, составление библиографических списков, интернет-источников по темам дисциплины;

– подготовка к практическим занятиям (дискуссиям, играм и т.п.);

– заполнение таблиц, схем и комментарий к ним;

– самотестирование;

– подготовка презентаций;

– подготовка к участию в конференциях, олимпиадах, конкурсах и т.п.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 3 Истории и управления персоналом, протокол № 9 от «17» апреля 2023 года.

Разработчики:
доцент_____ Иванчнко В.Н.
к.э.н. _____ Кидикина А.А.
к.и.н. _____ Кузнецов В.Н.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.э.н., доцент _____ Иванова М.О.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.э.н., профессор _____ Губенко А.В.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 8 от «29» мая 2023 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Философия

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Философия» является формирование способности использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; формирование способности работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение знаний о специфике философии как способа познания и духовного освоения мира, об основных понятиях и принципах построения философского знания;
- приобретение умения осуществлять поиск и анализ информации;
- применять системный подход для принятия решения в нестандартных ситуациях;
- приобретение способности учитывать межкультурное разнообразие общества в социальных и деловых взаимодействиях;

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Философия» представляет собой дисциплину, относящуюся обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули)

Дисциплина «Философия» базируется на результатах обучения, полученных при освоении дисциплины «История России».

Дисциплина «Философия» является обеспечивающей для дисциплины «Безопасность полетов», «Организация аварийно - спасательных и противопожарных работ», «Авиационная безопасность», «Экономика отрасли», «Оперативное управление производственно - технологическим процессом», «Психология в профессиональной деятельности», а также для подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Философия» изучается во 2 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Философия» направлен на формирование следующих компетенций.

Код компетенции/индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом

Код компетенции/индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
	и философском контекстах
$ИД^{5}_{УК\mathbf{5}}$	Рассматривает межкультурное разнообразие как результат исторического процесса и необходимое условие устойчивого развития современного общества.
$ИД^{6}_{УК\mathbf{5}}$	Учитывает в социальных и деловых взаимодействиях культурные особенности человека, основываясь на философских и этических учениях
ОПК-3	Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
$ИД^{\mathbf{2}}_{ОПК\mathbf{3}}$	Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности

Планируемые результаты изучения дисциплины. В результате освоения дисциплины выпускник должен:

Знать:

- специфику философии как способа познания и духовного освоения мира;
- содержание основных разделов современного философского знания;
- основные черты современного общества;
- этические и философские основы межкультурного разнообразия;
- принципы деятельностного подхода к пониманию сущности человека;
- соотношение свободы и необходимости в деятельности человека.

Уметь:

- осуществлять поиск и критический анализ информации;
- применять системный подход для принятия решения в нестандартных ситуациях;
- учитывать межкультурное разнообразие общества в социальных и деловых взаимодействиях;

Владеть:

- способностью к социальным и деловым межкультурным взаимодействиям;
- навыками принятия решений в нестандартных ситуациях;
- способностью нести ответственность за принятые решения.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		2
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	36,5	36,5
лекции	18	18
практические занятия	18	18
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	54	54
Промежуточная аттестация	18	18
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	17,5	17,5

5. Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
			УК-5		ОПК-3		
Тема 1 Философия. Ее предмет и место в культуре	7					ВК, Л, ПЗ, СРС	У, Т, П
Тема 2 Античная философия	7					Л, ПЗ, СРС	У, Т, П
Тема 3 Философия Средневековья и эпохи Возрождения	6					Л, ПЗ, СРС	У, Т, П
Тема 4 Философия Нового времени	7					Л, ПЗ, СРС	У, Т, П
Тема 5 Отечественная философия	6					Л, ПЗ, СРС	У, Т, П
Тема 6 Современная философия	7		+			Л, ПЗ, СРС	У, Т, П
Тема 7 Онтология	7					Л, ПЗ, СРС	У, Т, П
Тема 8 Сознание как предмет философии	6					Л, ПЗ, СРС	У, Т, П
Тема 9 Теория познания	7					Л, ПЗ, СРС	У, Т, П
Тема 10 Философия и методология науки	6				+	Л, ПЗ, СРС	У, Т, П
Тема 11 Философская антропология	7		+		+	Л, ПЗ, СРС	У, Т, П
Тема 12 Социальная философия	7		+		+	Л, ПЗ, СРС	У, Т, П
Тема 13 Философия науки и техники	5				+	Л, ПЗ, СРС	У, Т, П
Тема 14 Философия будущего	5		+		+	Л, ПЗ, СРС	У, П
Всего за семестр	90						
Промежуточная аттестация	18						
Итого по дисциплине	108						

ВК - входной контроль, Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, У − устный опрос, Т – тест, П – презентация.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1Философия, ее предмет и место в культуре	2	2		3		7
Тема 2 Античная философия	2	2		3		7
Тема 3 Философия Средневековья и эпохи Возрождения				6		6
Тема 4 Философия Нового времени	2	2		3		7
Тема 5 Отечественная философия				6		6
Тема 6 Современная философия	2	2		3		7
Тема 7 Философская онтология	2	2		3		7
Тема 8 Сознание как предмет философии				6		6
Тема 9 Теория познания	2	2		3		7
Тема 10 Философия и методология науки				6		6
Тема 11 Философская антропология	2	2		3		7
Тема 12 Социальная философия	2	2		3		7
Тема 13 Философия науки и техники	2	2		3		5
Тема 14 Философия будущего				3		5
Итого по дисциплине	18	18	-	54	-	90
Промежуточная аттестация						18
Всего по дисциплине						108

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1 Философия, ее предмет и место в культуре

Философские вопросы в жизни современного человека. Предмет философии. Философия как форма духовной культуры. Основные характеристики философского знания. Функции философии.

Тема 2 Античная философия

Возникновение философии Философия древнего мира. Общая характеристика античной философии. Основные этапы развития античной философии. Философия Платона. Философия Аристотеля.

Тема 3 Философия Средневековья и эпохи Возрождения

Общая характеристика средневекового мировоззрения. Становление христианского мировоззрения. Патристика. Схоластика. Полемика о природе общих понятий (универсалий). Основные черты философии эпохи Возрождения. Натурфилософия эпохи Возрождения.

Тема 4 Философия Нового времени

Обща характеристика западноевропейской философии Нового времени. Рационализм в философии Нового времени. Философия Р. Декарта. Эмпиризм в философии Нового времени. Философия Дж. Локка. Основные черты философии и идеологии эпохи Просвещения. Основные черты немецкой классической философии. Философия И. Канта. Философия И.Г. Фихте. Философия Ф.В.Й. Шеллинга. Философия Г.В.Ф. Гегеля.

Тема 5 Отечественная философия

Общая характеристика отечественной философии. Философия В.С. Соловьева. Конкретная метафизика П.А. Флоренского. Основные идеи философии русского космизма.

Тема 6 Современная философия

Общая характеристика современной философии. Общая характеристика и основные этапы эволюции позитивизма. Философия прагматизма. Экзистенциалистская философия. Философская герменевтика. Структурализм и постструктурализм в философии.

Тема 7 Онтология

Бытие как проблема философии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Материальное и идеальное бытие. Специфика человеческого бытия. Пространственно-временные характеристики бытия. Проблема жизни, ее конечности и бесконечности, уникальности и множественности во Вселенной. Идея развития в философии.

Тема 8 Сознание как предмет философии

Бытие и сознание. Проблема сознания в философии. Сознание и мозг. Психофизиологическая проблема. Сознание и бессознательное. Знание, сознание, самосознание. Природа мышления. Язык и мышление.

Тема 9 Теория познания

Познание как предмет философского анализа. Субъект и объект познания. Познание и творчество. Основные формы и методы познания. Проблема истины в философии и науке. Многообразие форм познания и типы рациональности. Истина, оценка, ценность. Познание и практика.

Тема 10 Философия и методология науки

Философия и наука. Структура научного знания. Проблема обоснования научного знания. Верификация и фальсификация. Проблема индукции. Рост научного знания и проблема научного метода. Специфика социально-гуманитарного познания. Позитивистские и постпозитивистские концепции в методологии науки. Рациональные реконструкции истории науки. Научные революции и смена типов рациональности. Свобода научного поиска и социальная ответственность ученого.

Тема 11 Философская антропология

Человек и мир в современной философии. Природное (биологическое) и общественное (социальное) в человеке. Антропосоциогенез и его комплексный характер. Понятие ценности. Понятие личности в философии. Понятие свободы. Смысл жизни: смерть и бессмертие. Человек, свобода, творчество. Человек в системе коммуникаций.

Тема 12 Социальная философия

Философское понимание общества и его истории. Общество как саморазвивающаяся система. Гражданское общество, нация и государство. Культура и цивилизация. Многовариантность исторического развития. Необходимость и сознательная деятельность людей в историческом процессе. Динамика и типология исторического развития. Общественно-политические идеалы и их историческая судьба. Насилие и ненасилие. Источники и субъекты исторического процесса. Основные концепции философии истории.

Тема 13 Философия науки и техники

Понятие техники. Исторические этапы развития техники. Наука как тип рациональности и техносфера. Понятие информационного общества. Научно-технический прогресс и динамика культурных ценностей.

Тема 14 Философия будущего

Основные черты современной мировой цивилизации. Глобальные проблемы современности и основные подходы к их решению. Философские аспекты взаимодействия общества и природы на современном этапе. Перспективы развития мировой цивилизации.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	Семестр 2	
1	Практическое занятие № 1 Философия, ее предмет и место в культуре.	2
2	Практическое занятие № 2 Античная философия.	2
4	Практическое занятие № 3 Философия Нового времени	2

Номер темы дисципли-ны	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
6	Практическое занятие № 4 Современная философия	2
7	Практическое занятие № 5 Онтология	2
9	Практическое занятие № 6 Теория познания	2
11	Практическое занятие № 7 Философская антропология.	2
12	Практическое занятие № 8 Социальная философия.	2
13,14	Практическое занятие № 9 Философские проблемы науки и техники. Философия будущего	2
Всего за семестр		18
Итого по дисциплине		18

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа студентов

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
2 семестр		
1	1 Работа с основной и дополнительной литературой: [1], [2], [3]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	3
2	1 Работа с основной и дополнительной литературой. [1], [4], [5], [6]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	3
3	1 Работа с основной и дополнительной литературой. [3], [4], [5], [6]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	6
4	1 Работа с основной и дополнительной литературой. [4], [5], [6]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	3

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
2 семестр		
5	1 Работа с основной и дополнительной литературой. [4], [5], [6]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	6
6	1 Работа с основной и дополнительной литературой. [3], [5], [6]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	3
7	1 Работа с основной и дополнительной литературой.[1], [3], [8]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	3
8	1 Работа с основной и дополнительной литературой.[1], [2], [8]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	6
9	1 Работа с основной и дополнительной литературой.[1], [2], [3]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	3
10	1 Работа с основной и дополнительной литературой.[1], [2], [8]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	6
11	1 Работа с основной и дополнительной литературой.[1], [2], [8]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	3
12	1 Работа с основной и дополнительной литературой.[1], [2], [3]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы.	3

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
2 семестр		
	4 Подготовка к устному опросу и тесту.	
13	1 Работа с основной и дополнительной литературой.[1], [2], [8] 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы. 4 Подготовка к устному опросу и тесту.	3
14	1 Работа с основной и дополнительной литературой.[1], [2], [3], [6]. 2 Составление развёрнутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3 Цифровизация содержания темы.	3
Итого за семестр		54
Итого по дисциплине		54

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Гуревич, П.С. **Философия** : учебник для вузов / П.С. Гуревич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 457 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00423-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449914 (дата обращения: 03.02.2021)

2 Светлов, В.А. **Философия** : учебное пособие для вузов / В.А. Светлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 339 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06928-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453120 (дата обращения: 03.02.2021).

3 Шаповалов, В.Ф. **Философия** : учебник для вузов / В.Ф. Шаповалов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 596 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10147-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456436 (дата обращения: 03.02.2021).

б) дополнительная литература:

4 Гуревич, П. С. **История философии**: учебник для вузов / П. С. Гуревич. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 162 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00647-6. -Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451123 (дата обращения: 03.02.2021).

5 Рассел, Б. **История западной философии и ее связи с политическими и социальными условиями от Античности до наших дней**: В трех книгах. [Текст]: Изд. 7-ое / Б. Рассел. – М.: Академический проект, 2009. – 1008 с. – ISBN 978-5-8291-1147-2. Текст: электронный. URL: http://psylib.org.ua/books/rassb01/index.htm (дата обращения: 03.02.2021).

6 Спиркин, А. Г. **История философии** : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Спиркин. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 136 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-08379-8. -Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433481 (дата обращения: 03.02.2021).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

7 **Цифровая библиотека по философии** [Электронный ресурс]. – URL: http://filosof.historic.ru (дата обращения: 03.02.2021).

8 **Новая философская энциклопедия**: в 4-х т. / Ин-т философии РАН; Нац. обществ.-науч. фонд; Предс. научно-ред. совета В.С. Степин. 2-е изд., испр. и доп. — М.: Мысль, 2010. — ISBN 978-5-244-01115-9. – Текст: электронный. URL: https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/page/about (дата обращения: 03.02.2021).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

9 **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. –URL: http://window.edu.ru (дата обращения: 03.02.2021).

10 **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультатнт Плюс. — URL: http://www.consultant.ru/ (дата обращения: 03.02.2021).

11 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] — URL: http://elibrary.ru/ (дата обращения: 03.02.2021).

12 **Библиотека СПбГУ ГА** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://spbguga.ru/objects/e-library/ свободный (дата обращения 20.03.2021).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3
Философия	Ауд. 306 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных	196210, г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, дом 38, лит. А

	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели (24 места) Мультимедийный проектор AcerX1261P НоутбукПК Asus, ЭкранLumien Master picture 180*180 Доступ в сеть Интернет	
	Аудитория 801«Компьютерный класс № 2» Компьютерные столы - 16 шт., круглый стол – 2 шт., стулья - 28 шт., 28 персональных компьютеров, с доступом в сеть Интернет, учебная доска, экран для проектора.	
	Аудитория 803«Компьютерный класс № 3» Компьютерные столы - 11 шт., стулья - 11 шт., 11 персональных компьютеров, с доступом в сеть Интернет, учебная доска.	
	Аудитория 804«Компьютерный класс № 4» Компьютерные столы - 10 шт., стулья - 10 шт., 10 персональных компьютеров, с доступом в сеть Интернет, учебная доска.	

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Философия» используются классические формы и технологии обучения: входной контроль, традиционная лекция, практические занятия, самостоятельная работа.

Входной контроль предназначен для выявления уровня освоения компетенций обучающимися, необходимого для изучения дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам, на которых базируется читаемая дисциплина.

Традиционная лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив философской мысли в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который может сопровождаться одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного

изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобретение начальных практических навыков ведения дискуссии, полемики, диалога. Практическое занятие предназначено для более глубокого освоения и анализа тем, изучаемых в рамках данной дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа подразумевает выполнение учебных заданий. Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляется на практическом занятии в форме представления презентации. Самостоятельная работа также предполагает подготовку к текущему контролю успеваемости в формах устного опроса и теста, проводимых на практическом занятии.

9 Фонд оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой.

Входной контроль предназначен для выявления уровня освоения компетенций обучающимися, необходимом для изучения дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам, на которых базируется читаемая дисциплина.

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает устные опросы, прохождение тестирования, а также проверку заданий, выдаваемых на самостоятельную работу по темам дисциплины.

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение не более 20 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

Презентация представляет собой результат самостоятельной работы студента, заключающийся в представлении содержания темы в цифровом формате. Презентация демонстрирует умение построить логически последовательное изложение ключевых вопросов избранной темы (вопроса темы). Время, отводимое на одну презентацию – 10 минут.

Тест – это система вопросов с закрытой формой ответов, предполагающих выбор обучающимся правильного ответа из перечня предложенных к каждому вопросу. Тест проводится по темам в соответствии с данной программой и предназначен для проверки освоения обучающимися материала предыдущей лекции.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой во 2 семестре. К моменту сдачи зачета с оценкой должны

быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Философия» предусмотрено:

- балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов. Данная форма формирования результирующей оценки учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за текущий контроль успеваемости, выполнение самостоятельных заданий, участие в НИРС.

- устный ответ на зачете с оценкой по билетам на теоретические и практические вопросы из перечня. Основными документами, регламентирующими порядок организации зачета с оценкой, является «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов СПбГУГА».

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

2 семестр

Тема / вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Обязательные виды занятий				
Аудиторные занятия				
Лекция № 1	2,5	3,88	1	
Практическое занятие № 1	2,5	3,88	2	
Лекция № 2	2,5	3,88	3	
Практическое занятие № 2	2,5	3,88	4	
Лекция № 3	2,5	3,88	5	
Практическое занятие № 3	2,5	3,88	6	
Лекция № 4	2,5	3,88	7	
Практическое занятие № 4	2,5	3,88	8	
Лекция № 5	2,5	3,88	9	
Практическое занятие № 5	2,5	3,88	10	
Лекция № 6	2,5	3,88	11	
Практическое занятие № 6	2,5	3,88	12	
Лекция №7	2,5	3,88	13	
Практическое занятие № 7	2,5	3,88	14	
Лекция № 8	2,5	3,88	15	
Практическое занятие № 8	2,5	3,88	16	
Лекция № 9	2,5	3,88	17	
Практическое занятие № 9	2,5	3,88	18	
Посещение занятий				
Своевременность выполнения заданий				

Тема / вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Итого по обязательным видам занятий	45	70		
Зачет с оценкой	15	30		
Итого по дисциплине	60	100		
Премиальные виды деятельности (для учета при определении рейтинга)				
Научные публикации по теме дисциплины		10		
Участие в конференциях по теме дисциплины		10		
Участие в предметной олимпиаде				
Прочее				
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине (для рейтинга)		120		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по 5-ти балльной «академической» шкале	
Количество баллов по БРС	Оценка (по 5-ти балльной «академической» шкале)
90 и более	5 – «отлично»
70÷89	4 – «хорошо»
60÷69	3 – «удовлетворительно»
менее 60	2 – «неудовлетворительно»

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В процессе преподавания дисциплины «Философия» для текущей аттестации обучающихся используются следующие формы:

– индивидуальный или групповой устный опрос;

– тест;

– презентации (представление содержания темы в цифровой форме).

На первом занятии преподаватель доводит до сведения обучающихся график текущего контроля освоения дисциплины и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости, а также сроки и условия промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины. Реализацию непрерывного контроля знаний преподаватель осуществляет за счет часов, предусмотренных нормами времени на практические занятия.

По итогам освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета с оценкой во 2 семестре. Сроки промежуточной аттестации определяются графиком учебного процесса.

Зачет с оценкой проводится в форме устного ответа на теоретические вопросы и практические задания из списка, представленного в п. 9.6.2.

9.3 Темы курсовой работы

Написание курсовых работ учебным планом не предусмотрено.

9.4. Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Всеобщая история

1 Хронология и периодизация всемирной истории.

2 Роль христианской церкви в формировании и функционировании средневековой западноевропейской цивилизации.

3 Формирование феодальных отношений в Европе в VIII-XI вв.

4 Средневековая картина мира, ее преломление в политической и социальной жизни.

5 Промышленная революция: причины, особенности развития в разных странах.

6 Научная революция XVII века.

7 Французское Просвещение и его влияние на общественное мнение во Франции и Европе.

8 Великая Французская революция: причины, ход, итоги, последствия.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
1 этап		
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	$ИД^4_{УК5}$ Рассматривает межкультурное разнообразие как результат исторического процесса и необходимое условие устойчивого развития современного общества.	Знает: - соотношение понятий общество, культура, цивилизация; - основные концепции философии истории; - основные методологические принципы объяснения общественных явлений в социальной философии; - основные черты современного общества. Умеет: - соотносить теоретические положения социаль-

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		ной философии истории с конкретной общественно-политической ситуацией; - учитывать конкретную ситуацию межкультурного взаимодействия и ее общественно-политический контекст.
ОПК-3 Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	$ИД^{2}_{ОПК3}$ Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности.	Знает: - принципы деятельностного подхода к пониманию сущности человека; - соотношение свободы и необходимости в деятельности человека.
2 этап		
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	$ИД^{6}_{УК5}$Учитывает в социальных и деловых взаимодействиях культурные особенности человека, основываясь на философских и этических учениях	Умеет: - определять культурные особенности человека по их проявлениям в социальных и деловых взаимодействиях; Владеет: - навыками философского подхода к межкультурному разнообразию общества; - навыками социального и делового взаимодействия с другими людьми, учитывая культурные особенности партнеров.
ОПК-3 Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	$ИД^{2}_{ОПК3}$ Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности.	Умеет: - осуществлять поиск и критический анализ информации; - применять системный подход для принятия решения в нестандартных ситуациях; Владеет: - навыками принятия решений в нестандартных ситуациях; - способностью нести ответственность за принятые решения.

Характеристики шкалы оценивания приведены ниже.

Максимальное количество баллов за зачет с оценкой – 30. Минимальное (зачетное) количество баллов («зачет сдан удовлетворительно») – 15 баллов.

При наборе менее 15 баллов – зачет с оценкой не сдан по причине недостаточного уровня знаний.

Ответы на вопросы билета оцениваются следующим образом:

– *1 балл*: отсутствие продемонстрированных знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта (нет ответа на вопрос) или отказ от ответа;

– *2 балла*: нет удовлетворительного ответа на вопрос, демонстрация фрагментарных знаний в рамках образовательного стандарта, незнание лекционного материала;

– 3 *балла*: нет удовлетворительного ответа на вопрос, много наводящих вопросов, отсутствие ответов по основным положениям вопроса, незнание лекционного материала;

– *4 балла*: ответ удовлетворительный, оценивается как минимально необходимые знания по вопросу, при этом показано хотя бы минимальное знание всех разделов вопроса в пределах лекционного материала. При этом студентом демонстрируется достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта;

– *5 баллов*: ответ удовлетворительный, студент демонстрирует достаточные знания в объеме учебной программы, ориентированные на воспроизведение; использование научной (философской) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

– *6 баллов*: ответ удовлетворительный, студент достаточно ориентируется в основных аспектах вопроса, студент демонстрирует полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;

– *7 баллов*: ответ хороший (достаточное знание материала), но требовались наводящие вопросы, студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;

– *8 баллов*: ответ хороший, ответом достаточно охвачены все разделы вопроса, единичные наводящие вопросы; студент демонстрирует способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;

– *9 баллов*: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; студент демонстрирует способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы;

– *10 баллов*: ответ на вопрос полный, не было необходимости в дополнительных (наводящих вопросах); студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

9.6.1 Примерные контрольные задания для проведения текущего

контроля успеваемости

Примерный перечень контрольных вопросов для проведения устного опроса

Тема 1 Философия, ее предмет и место в культуре

1 В чем заключается особенность предметной области философского знания?
2 Какова структура философского знания?
3 В чем заключается специфика философских проблем и их отличие от проблем науки и религии?
4 Почему в состав философского знания входит история философии?
5 Каковы функции философии в жизни общества?
6 Какую роль играет философия в культуре?

Тема 2 Античная философия

1 Каковы особенности философии древнего Востока?
2 Каковы социокультурные предпосылки возникновения философии в Древней Греции?
3 Каковы основные принципы древнегреческого мировоззрения?
4 Каковы основные темы размышлений ранней греческой натурфилософии?
5 Охарактеризуйте различие учений о бытии Платона и Аристотеля.
6 Назовите основные философские школы эллинистического периода.

Тема 3 Философия Средневековья и эпохи Возрождения

1 Каковы основные принципы мировоззрения западноевропейского Средневековья?
2 Как решается проблема соотношения веры и разума в средневековой философии?
3 Как соотносятся Бог, мир и человек в средневековой онтологии?
4 В чем суть полемики номинализма и реализма в средневековой схоластике?
5 В чем видят сущность и предназначение человека мыслители-гуманисты эпохи Возрождения?
6 Как представляется соотношение природы и человека в натурфилософии Возрождения?

Тема 4 Философия Нового времени

1 Каковы основные черты философии Нового времени?
2 Каковы основные принципы теории познания эмпиризма?
3 Каковы основные принципы теории познания рационализма?
4 Сформулируйте основные черты немецкой классической философии.
5 В чем особенности понимания разума в философии Нового времени?
6 Сформулируйте основные принципы идеологии Просвещения.

Тема 5 Отечественная философия

1 Назовите основные черты отечественной философской традиции.

2 Сформулируйте основные положения философии «всеединства» Вл. Соловьева.
3 В чем заключается различие философии «Запада» и «Востока», согласно В.С. Соловьеву?
4 В чем видел Н.А. Бердяев сущность и предназначение человека?
5 Каковы основные идеи «русского космизма»?

Тема 6 Современная философия

1 Сформулируйте основные отличия современной философии от классической (новоевропейской) философии.
2 Назовите основные принципы позитивистской философии.
3 Сформулируйте основные идеи и проблемы неопозитивизма.
4 Что нового вносит прагматизм в понимание сущности человека?
5 В чем особенность онтологии экзистенциализма по сравнению с классическими системами онтологии?
6 В чем особенность постановки философских проблем в лингвистической философии?

Тема 7 Философская онтология

1 В чем заключается проблема построения системы онтологии?
2 Что означают понятия монизм и плюрализм в онтологии?
3 Каковы основания разделения бытия на идеальное и материальное?
4 Дайте определения понятиям материя и субстанция.
5 Сформулируйте основные концепции времени.

Тема 8 Сознание как предмет философии

1 В чем специфика бытия сознания?
2 Чем отличается философская постановка проблемы сознания от естественно-научной?
3 Каковы основные концепции разрешения психофизической проблемы?
4 Каково соотношение понятий знание, сознание, самосознание?
5 Каковы предпосылки и детерминанты человеческого мышления?

Тема 9 Теория познания

1 Назовите основные модели познавательного отношения человека к миру.
2 Каково соотношение понятий объект и предмет познания?
3 Сформулируйте основные концепции субъекта познания.
4 В чем состоит различие онтологической и гносеологической традиции в понимании истины?
5 Каково соотношение понятий истина и правда?

Тема 10 Философия и методология науки

1 Перечислите основные черты научного познания.
2 В чем состоит проблема объекта научного познания?
3 Как соотносится эмпирический и теоретический уровни научного познания?
4 Перечислите основные формы эмпирического уровня научного познания.

5 Назовите основные методы построения теоретического знания.

Тема 11 Философская антропология

1 Каковы основные концепции сущности человека?
2 Как соотносятся биологическое и социальное в единой природе человека?
3 Сформулируйте основные концепции антропосоциогенеза.
4 Каково соотношение понятий индивид, индивидуальность, личность?
5 Сформулируйте основные философские концепции свободы.

Тема 12 Социальная философия

1 Что является предметом социальной философии?
2 Что такое «социальная реальность»?
3 Каковы основные модели развития общества в социальной философии?
4 Как соотносится историческая необходимость и сознательная деятельность людей?
5 Назовите основные концепции философии истории.

Тема 13 Философия науки и техники

1 Что такое «техника»?
2 Каковы основные этапы исторического развития техники?
3 Каково соотношение науки и техники в современном обществе?
4 Охарактеризуйте современный этап научно-технического развития.
5 Как влияет современная техника и технологии на мировоззрение человека?

Тема 14 Философия будущего

1 Перечислите глобальные проблемы современности.
2 Раскройте содержание понятий «информационное общество», «постиндустриальное общество».
3 Как влияют современные информационные технологии на социально-политические отношения?
4 Каковы наиболее действенные силы человечества в решении глобальных проблем?

Примерный перечень тем презентаций

Тема 1 Философия, ее предмет и место в культуре

1 Философия и мировоззрение.
2 Предмет философии.
3 Структура философского знания.
4 Специфика философского знания.
5 Место и роль философии в культуре.

Тема 2 Античная философия

1 Философские школы древнего Востока (Индия, Китай).
2 Ранняя греческая натурфилософия.
3 Философия Платона.

4 Философия Аристотеля.
5 Философия и этика стоицизма.

Тема 3 Философия Средневековья и Возрождения

1 Бог, мир и человек в средневековой философии.
2 Соотношение веры и разума в средневековой философии.
3 Номинализм и реализм в средневековой схоластике.
4 Гуманизм как основная черта мировоззрения эпохи Возрождения.
5 Натурфилософия эпохи Возрождения.

Тема 4 Философия Нового времени

1 Эмпиризм в европейской философии Нового времени.
2 Рационализм в европейской философии Нового времени.
3 Основные черты философии эпохи Просвещения.
4 Философия И. Канта.
5 Философия Г.В.Ф. Гегеля.

Тема 5 Отечественная философия

1 Основные черты отечественной философской традиции.
2 Философия всеединства В.С. Соловьева.
3 Конкретная метафизика П.А. Флоренского.
4 Основные идеи философии Н.А. Бердяева.
5 Философия русского космизма.

Тема 6 Современная философия

1 Прагматическая философия.
2 Аналитическая философия науки и неопозитивизм.
3 Экзистенциалистская философия.
4 Философская герменевтика.
5 Структурализм и постструктурализм в философии.

Тема 7 Онтология

1 Бытие, его основные виды и уровни.
2 Категории материи и субстанции.
3 Движение. Формы движения и их взаимосвязь.
4 Пространство и время как философские категории.
5 Современная научная картина мира.

Тема 8 Сознание как предмет философии

1 Бытие и сознание.
2 Структура сознания.
3 Сознание и мозг. Психофизиологическая проблема.
4 Сознание и бессознательное.
5 Сознание и язык.

Тема 9 Теория познания

1 Субъект и объект познания.
2 Чувственное познание и его формы.
3 Рациональное познание и его формы.
4 Понятие истины.
5 Практика и познание.

Тема 10 Научное познание

1 Специфика научного познания.
2 Эмпирическое познание, его формы и методы.
3 Теоретическое познание, его формы и методы.
4 Теоретические объекты и проблема существования в науке и философии.
5 Специфика гуманитарных наук.

Тема 11 Философская антропология

1 Философия о сущности человека.
2 Теория антропосоциогенеза.
3 Понятие свободы.
4 Понятие личности.
5 Смысл жизни как философская проблема.

Тема 12 Социальная философия

1 Общество как предмет философии.
2 Понятие общественного бытия.
3 Специфика социального детерминизма.
4 Общество как система. Соотношение экономической, социальной, политической и духовной сфер общественной жизни.
5 Основные концепции философии истории.

Тема 13-14 Философия науки и техники, философия будущего

1 Понятие техники. Основные исторические этапы развития техники.
2 Наука как тип рациональности и техносфера.
3 Научно-технический прогресс и динамика культурных ценностей.
4 Основные черты информационного общества.
5 Глобальные проблемы современности и будущее человечества.

Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости в виде теста

Тест по темам 1,2

1 Специфика философского знания выражается:

А. В абстрактности выдвигаемых положений.
Б. В отсутствии эмпирического подтверждения выдвигаемых положений.
В. В понятийном выражении основ определенного мировоззрения.
Г. В отсутствии практического применения выдвигаемых положений.

2 Принцип человеческого мышления, направляющий его на осознание своих предпосылок, основной философский метод:
А. Абстракция.
Б. Рефлексия.
В. Трансценденция.
Г. Атараксия.

3 Основной мировоззренческий принцип античной философии:
А. Антропологизм.
Б. Мифологичность.
В. Теоцентризм.
Г. Космоцентризм.

4 Идея вещи существует независимо и познается в умозрении. Этот тезис характерен для философии:
А. Платона.
Б. Аристотеля.
В. Гераклита.
Г. Парменида.

5 Человек и его космическая судьба – основная тема философских рассуждений школы эллинистической философии:
А. Киников.
Б. Стоиков.
В. Эпикурейцев.
Г. Скептиков.

Тест по темам 3,4

1 Совокупность теологических и философских учений христианских мыслителей 2-8 вв. называется:
А. Схоластика.
Б. Софистика.
В. Экзегетика.
Г. Патристика.

2 Направление в средневековой схоластике, утверждающее, что универсалии существуют только в мышлении человека, называется:
А. Номинализм.
Б. Политеизм.
В. Гностицизм.
Г. Реализм.

3 Средневековый теолог и философ, систематизатор христианского вероучения, представитель традиции аристотелизма:
А. Аврелий Августин.
Б. Фома Аквинский.
В. Пьер Абеляр.
Г. Тертуллиан.

4 Направление в теории познания, полагающее чувственный опыт источником всякого знания называется:
А. Солипсизм.
Б. Эмпиризм.
В. Гилозоизм.
Г. Эклектизм.

5 Тезис, характерный для рационализма Нового времени:
А. Существуют врожденные идеи, которыми можно оперировать по правилам логики.
Б. Человек обладает доопытными принципами познания, которые определяют возможность рационального познания.
В. Понятия – результат рациональной обработки данных органов чувств.
Г. Мышление есть отражение практической жизни человека.

6 Трансцендентальная философия И. Канта – это:
А. Название работы Канта, в которой он приводит доказательства бытия Бога.
Б. Раздел философии Канта, строящийся на определенных положениях, принимаемых на веру.
В. Философия, направленная на анализ видов и форм человеческого познания.
Г. Онтологическая концепция И. Канта.

7 Тезис о тождестве мышления и бытия характерен для философии:
А. Р. Декарта.
Б. И. Канта.
В. Ф. Гегеля.
Г. Ф. Ницше.

Тест по темам 5,6

1 Основателем «философии всеединства» был:
А. В.С. Соловьев.
Б. Н.А. Бердяев.
В. П.А. Флоренский.
Г. А.И. Герцен.

2 Основателем философии позитивизма был:
А. Иммануил Кант.

Б. Фридрих Шлейермахер.

В. Огюст Конт.

Г. Роджер Бэкон.

3 Процедура обоснования значения предложений науки в неопозитивизме называется:
А. Сертификация.

Б. Верификация.

В. Кодирование.

Г. Контаминация.

4 Основателем философии прагматизма был:
А. Чарльз Сандерс Пирс.

Б. Фридрих Ницше.

В. Юрген Хабермас.

Г. Бертран Рассел.

5 В философии экзистенциализма свобода человека рассматривается как:
А. Познанная необходимость.

Б. Момент случайности, присущий всем процессам в природе.

В. Способ существования человека, его судьба.

Г. Возможность выбора в рамках существующего закона.

6 Предметом философской герменевтики 20 века является:
А. Толкование письменно фиксированных памятников культуры.

Б. Историческая интерпретация развития философского знания.

В. Способ бытия человека в мире.

Г. Совокупность современных методов научного познания.

Тест по темам 7,8

1 Онтология – это:
А. Свод сочинений Фомы Аквинского.
Б. Направление в философии, утверждающее первичность бытия по отношению к сознанию.
В. Раздел философии, предметом которого являются фундаментальные принципы бытия.
Г. Сборник высказываний философов той или иной эпохи.

2 Субстанция – это:
А. Категория для обозначения объективной реальности в ее внутреннем единстве как причину самой себя.
Б. Категория, обозначающая вещественную основу познания.
В. Понятие средневековой философии, обозначающее материальную основу всех вещей.
Г. Понятие, выражающее основную идею философии К.Маркса.

3 Психофизическая проблема – это:
А. Проблема, возникающая в научном познании при анализе фактов.
Б. Проблема объяснения связи между психическими и физиологическими процессами в организме человека.
В. Проблема психоанализа, возникающая при общении психоаналитика и пациента.
Г. Основная проблема классического рационализма.

4 Человеческое мышление обусловлено:
А. Функционированием центральной нервной системы организма.
Б. Системой практических отношений между людьми.
В. Системой языка.
Г. Всеми перечисленными факторами.

Тест по темам 9,10

1 Метод исследования сознания, характерный для философского рационализма:
А. Рефлексия.
Б. Атараксия.
В. Эмпирия.
Г. Интроспекция.

2 Способность человека к познанию подразделяется на два основных уровня:
А. Эмпирический и теоретический.
Б. Чувственный и рациональный.
В. Дедуктивный и индуктивный.
Г. Интуитивный и дискурсивный.

3 Суждение является истинным, если оно логически воспроизводит структуру познаваемого предмета. Такое утверждение характерно для:
А. Когерентной концепции истины.
Б. Корреспондентской теории истины.
В. Трансцендентной теории истины.
Г. Прагматической теории истины.

4 Введение категории практики в теорию познания позволило:
А. Исключить интуитивные компоненты из теории познания.
Б. Обосновать единство знания и объективной реальности.

В. Обосновать возможность абсолютной истины.
Г. Опровергнуть все, ранее предложенные концепции истины.

5 Основным признаком научности высказывания следует считать:
А. Логическую правильность.
Б. Соответствие высказывания интересам субъекта.
В. Опытное обоснование.
Г. Неопровержимость.

6 Эмпирическим методом в науке является:
А. Дедукция.
Б. Классификация.
В. Идеализация.
Г. Верификация.

Тест по темам 11, 12, 13

1 К сущности человека следует отнести:
А. Коллективный образ жизни.
Б. Прямохождение.
В. Смертность.
Г. Способность иметь представление о себе.

2 Свобода – это:
А. Отсутствие необходимости.
Б. Понятие, обозначающее беспричинное поведение человека.
В. Категория, обозначающая телеологическую причинность.
Г. Иллюзия сознания.

3 Общественное бытие не существует вне процессов его исследования, интерпретации и объяснения. Такое утверждение характерно для:
А. Феноменологической социальной философии.
Б. Объективного идеализма.
В. Марксистской социальной философии.
Г. Натуралистических моделей социальной реальности.

4 Объективной основой функционирования и развития общества является:
А. Способ производства материальных благ.
Б. Информационные технологии.
В. Воля политического лидера и (или) господствующих партий.
Г. Общественное мнение.

5 Основанием каждого нового этапа развития техники является:
А. Качественные изменения в военной технике.
Б. Расширение функций техники в процессе производства.
В. Изменение энергоемкости производства.
Г. Совершенствование мастерства субъекта производства.

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Перечень типовых вопросов к экзамену для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1 Предмет философии.
2 Основные характеристики философского знания.
3 Функции философии как формы духовной культуры.
4 Возникновение философии (на примере возникновения философии в Древней Греции).
5 Основные черты древнегреческой философии.
6 Основные черты философии Древнего Востока.
7 Основные проблемы средневековой европейской философии.
8 Общая характеристика европейской философии XVII-XIX веков.
9 Основные черты отечественной философской традиции.
10 Общая характеристика современной философии.
11 Бытие как проблема философии.
12 Монистические и плюралистические концепции бытия.
13 Материальное и идеальное бытие.
14 Специфика человеческого бытия.
15 Пространственно-временные характеристики бытия.
16 Проблема жизни, ее конечности и бесконечности, уникальности и множественности во Вселенной.
17 Идея развития в философии.
18 Бытие и сознание.
19 Проблема сознания в философии.
20 Понятие знания, сознания, самосознания, их соотношение.
21 Природа мышления. Язык и мышление.
22 Познание как предмет философского анализа.
23 Понятие субъекта и объекта познания, их соотношение.
24 Понятие творчества. Соотношение понятий познания и творчества.
25 Основные формы и методы познания.
26 Проблема истины в философии и науке. Основные концепции истины.
27 Понятие рациональности. Многообразие форм познания и типы рациональности.
28 Соотношение понятий истины, оценки, ценности.
29 Понятие практики в философии. Практика и познание.
30 Философия и наука как формы знания и познания.
31 Структура научного знания.
32 Проблема обоснования достоверности научного знания.
33 Критерии научности знания. Верификация и фальсификация.
34 Проблема индукции в научном познании.
35 Рост научного знания и проблема научного метода.

36 Специфика социально-гуманитарного познания.
37 Позитивистские и постпозитивистские концепции в методологии науки.
38 Рациональные реконструкции истории науки.
39 Научные революции и смена типов рациональности.
40 Свобода научного поиска и социальная ответственность ученого.
41 Человек и мир в современной философии.
42 Природное (биологическое) и общественное (социальное) в человеке.
43 Теория антропосоциогенеза.
44 Смысл жизни как философская проблема.
45 Проблема смерти и бессмертия в философии.
46 Понятия свободы и творчества.
47 Философское понимание общества и его истории.
48 Общество как саморазвивающаяся система.
49 Понятие культуры и цивилизации, их соотношение.
50 Необходимость и сознательная деятельность людей в историческом процессе.
51 Динамика и типология исторического развития.
52 Понятие насилия и ненасилия в социальной философии.
53 Основные концепции философии истории.
54 Философия о перспективах современной цивилизации.
55 Понятие техники. Роль техники в развитии общества.
56 Научно-технический прогресс: проблемы и перспективы

Типовые логические и ситуационные задачи для проведения промежуточной аттестации освоения компетенций

Задача 1

На практическом занятии по философии между студентами возник спор по вопросу о принципиальном отличии философии от мифологии и религии.

Студент X: В мифах дается фантастическое, антропоморфное отражение мира, в религиозных учениях действительность объясняется с помощью Божественных сил. Философия же стремится к научному, рациональному объяснению мира.

Студент Y: Я не согласен с этим. В некоторых философских учениях, например, у Гегеля, возникновение природы трактуется как результат перевоплощения абсолютного духа. Это мало чем отличается от религии и мифологии.

Студент Z: Тезис Гегеля о разумности действительности – это свойственное мифам одушевление природы, только выраженное наукообразным языком. Я считаю, что философия – это современный вид мифа.

Студент A: Я не согласен с том, что философия ничем не отличается от мифов и религиозных учений. На мой взгляд, принципиальное отличие в том, что даже самая реакционная философия пытается обосновать свои положения опытом, ссылками на данные науки и общественной практики, что же касается религии, то она опирается на веру. А мифы вообще никак не обосновываются.

Дайте оценку приведенным высказываниям студентов и предложите свое суждение по данной проблеме. Обоснуйте свой ответ.

Задача 2

Вспомните знаменитый спор XVII в. − между эмпиризмом и рационализмом. Каков действительный источник знания? Рационалисты считали, что знания должны быть общезначимыми, доказуемыми, передаваемыми. Но такие знания дает только разум, следовательно, он − источник знания, а опыт лишь позволяет проявиться истинам разума. С точки зрения их оппонентов - эмпириков - содержательную информацию может дать только опыт, разум же играет роль инструмента, который собирает и обрабатывает чувственные данные. Сформулируйте свою точку зрения. Как Вы понимаете позицию Лейбница, который утверждал: «В разуме нет ничего такого, чего раньше не было бы в чувственном опыте, кроме самого разума»?

Задача 3

Подумайте над словами И. Канта: «Просвещение − это выход человека из состояния своего несовершеннолетия, в котором он находился по собственной вине. Несовершеннолетие есть неспособность пользоваться своим рассудком без руководства со стороны кого-то другого. Несовершеннолетие по собственной вине − это такое, причина которого заключается не в недостатке рассудка, а в недостатке решимости и мужества пользоваться им без руководства со стороны кого-то другого». Может ли философия помочь просвещению? Аргументируйте свой ответ.

Задача 4

Сократ утверждал: «Я знаю, что ничего не знаю». Д. И. Менделеев возразил ему: «Древнегреческий мудрец говорил: я знаю, что я ничего не знаю. − Да он и не знал, а мы знаем», - Д.И. Менделеев, «Основы химии». Что имел в виду Сократ? О каком знании идет речь у Д.И. Менделеева? Кто из них прав? Аргументируйте свою точку зрения.

Задача 5

Когда ставится вопрос о смысле жизни человека, то какой порядок сущего мыслится при этом? Как в таком случае может мыслиться порядок бытия, чтобы в этом порядке имел место смысл? Иными словами, при каких онтологических допущениях возможна постановка вопроса о смысле жизни? Как бы вы ответили на вопрос о смысле жизни? Аргументируйте свою позицию.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины «Философия» необходима систематическая работа студента в течение всего периода изучения дисциплины.

На лекции студентам рекомендуется записать план лекции, фиксировать основные понятия, идеи и проблемы, раскрываемые преподавателем на лекции, основные выводы лекции. Умение конспектировать услышанное на лекции является важнейшим методическим приемом освоения содержания дисциплины и обретения навыков логичного и аргументированного изложения мыслей.

После лекции рекомендуется прочитать конспект лекции и ознакомиться с содержанием учебно-методического пособия по изучению курса «Философия». В учебно-методическом пособии следует найти соответствующую лекции тему, изучить рекомендации по изучению темы и список литературы. Основной формой самостоятельной работы студента является изучение учебной литературы по данному курсу.

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

– выработка навыков восприятия и анализа оригинальных философских текстов (классических и современных);

– формирование навыков критического, исследовательского отношения к предъявляемой аргументации, развитие способности схватывания и понимания философских аспектов социально и личностно значимых проблем;

– развитие и совершенствование способностей к диалогу, к дискуссии, к формированию и логически аргументированному обоснованию собственной позиции по тому или иному вопросу;

– развитие и совершенствование творческих способностей при самостоятельном изучении философских проблем.

Навыки критического отношения к философской аргументации вырабатываются при выполнении студентами заданий, требующих нахождения аргументов «за» или «против» какого-либо философского тезиса, развития либо опровержения той или иной философской позиции. Студенты выполняют задания, самостоятельно обращаясь к учебной, справочной и оригинальной философской литературе. Проверка выполнения заданий осуществляется как на практических занятиях с помощью устных выступлений студентов и их коллективного обсуждения, так и с помощью проверки тестовых заданий.

Самостоятельное изучение литературных источников с необходимостью предполагает использование различных видов записи:

- планов – наиболее кратких записей, содержащих лишь перечень рассматриваемых вопросов;
- тезисов – изложение в сжатой повествовательной форме основных положений изучаемого материала;
- выписок – дословного воспроизведения отдельных наиболее важных положений;

- конспектов – наиболее совершенных форм записей, где излагаются в логической последовательности основные положения какого-либо источника.

Конспект объединяет в себе и план, и тезисы, и выписки; он позволяет также выразить отношение того, кто конспектирует, к воспроизводимым положениям, раскрыть их методологическую и теоретическую значимость для изучаемого курса.

После подготовки конспекта по теме дисциплины следует дополнить его содержанием уже имеющийся конспект лекции. Как показывает практика преподавания, конспекты лекций чаще всего нуждаются в доработке в процессе самостоятельной работы студентов. Многие термины и имена, воспринимаемые на слух, зачастую искажаются при записи и должны быть исправлены самостоятельно.

На практическом занятии обучающийся должен продемонстрировать результаты освоения содержания данной темы в форме устных докладов, письменных ответов на предложенный тест или устных ответов на контрольные вопросы преподавателя. Важным ориентиром для освоения содержания дисциплины на практическом занятии служит заключительное слово преподавателя по рассматриваемой теме, а также комментарии преподавателя к отдельным студенческим докладам. Комментарии преподавателя содержат оценку не только содержания и формы выступлений, но и степени освоения докладчиками рекомендованной литературы, их умения самостоятельно мыслить.

При подготовке к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Философия» решающее значение имеют результаты работы над освоением дисциплины в течение семестра. Конспекты лекций, дополненные конспектами самостоятельной работы, позволят обучающемуся в кратчайшие сроки повторить весь пройденный материал и успешно пройти аттестацию.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 1 Философии и социальных коммуникаций, протокол № 6 от «30» января 2021 года.

Разработчики:
к.ф.н., доцент _____ Майор М.Н.
к.ф.н., доцент _____ Преображенская А.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.ф.н., доцент _____ Майор М.Н.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 5 от «17» февраля 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экология

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экология» являются:

– формирование у студентов знаний об основных законах живой природы, воздействии человека на природу и окружающую среду, глобальных экологических проблемах, принципах рационального природопользования, системах очистки и ресурсосберегающих технологиях;

– развитие экологического мышления и выработка активной жизненной позиции по вопросам улучшения качества окружающей среды и ее охраны;

– приобретение практических навыков использования компьютерных технологий для сбора, хранения, обработки, анализа и представления экологической информации.

Для достижения поставленных целей в рамках дисциплины решаются следующие задачи:

– овладение обучающимися основными понятиями курса;

– усвоение основных этапов возникновения и развития экологии как науки, и роли российских и советских учёных в становлении экологической мысли;

– изучение общей теории устойчивости экологических систем, процессов, протекающих в биосфере, основ рационального природопользования и охраны окружающей среды, основ экономики природопользования, технологий и средств используемых при решении задач защиты природы и основ экологического права.

– формирование навыков работы с персональным компьютером и средствами передачи информации для сбора, хранения, обработки, анализа и представления экологической информации.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина Б1.О.11 «Экология» является одной из дисциплин базовой части Математического и естественнонаучного цикла (Б1).

Дисциплина «Экология» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: химия, математика, физика.

Дисциплина «Экология» является предшествующей для дисциплин Профессионального цикла: «Безопасность жизнедеятельности», «Воздушное право», «Воздушные перевозки и авиационные работы», «Авиационная безопасность», «Безопасность полётов».

Дисциплина изучается во 2 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Экология» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
$ИД^{1}_{УК8}$	Организует свою повседневную жизнь и профессиональную деятельность с учетом принципов экологической безопасности и концепции устойчивого развития современного общества.
ОПК-8	Способен принимать технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности
$ИД^{1}_{ОПК8}$	Оценивает негативные экологические последствия деятельности авиапредприятий на окружающую среду, может применять для их минимизации технические средства и технологии.
ОПК-9	Способен реализовывать мероприятия по сохранению и защите экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности
$ИД^{1}_{ОПК9}$	Понимает важность сохранения и защиты экосистемы, определяет основные факторы негативного влияния воздушного транспорта на экосистему.
$ИД^{2}_{ОПК8}$	Осуществляет выбор средств и технологий, планирует мероприятия по обеспечению экологической безопасности при решении профессиональных задач.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– факторы, определяющие устойчивость атмосферы;

– характеристики возрастания антропогенного воздействия на биосферу;

– организационные и правовые средства охраны окружающей среды;

– способы достижения устойчивого развития;

– основные понятия, законы и модели экологии;

– основные закономерности функционирования биосферы и человека, глобальные проблемы окружающей среды;

– требования экологии по защите окружающей среды;

– методы теоретического и экспериментального исследования в экологии;

– средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов;

– основные техносферные опасности, их свойства и характеристики;

– характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;

– методы защиты от вредных и опасных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

– методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;

– основные принципы, способы и средства защиты авиационного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.

Уметь:

– осуществлять в общем виде оценку воздействия авиационно-транспортного производства на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;

– грамотно использовать нормативные правовые акты при работе с экологический документацией.

Владеть:

– методами оценки уровня загрязнения окружающей среды авиационно-транспортным производством и методами выбора рационального способа снижения этого воздействия

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры
		2
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	36,5	36,5

лекции,	18	18
практические занятия (ПЗ),	14	14
семинары (С),	-	-
лабораторные работы (ЛР),	4	4
другие виды аудиторных занятий.	-	-
Самостоятельная работа студента	63	63
Промежуточная аттестация:	9	9
Контактная работа	3,5	3,5
Самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	24,5	24,5

5Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем – разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Разделы, темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК - 8	ОПК - 8	ОПК - 9		
1 Введение в дисциплину. Структура биосферы, биогеоценоз, экологические системы. Взаимоотношение организма человека и среды. Экология и здоровье человека	15	+	+	+	Л (ЛВ), СР	ВК
2 Глобальные проблемы окружающей среды. Основные глобальные экологические кризисы современности	15	+	+		Л (ЛВ), СР	У, ДЗ, Д
3 Основы рационального природопользования и охраны природы	13	+	+	+	Л (ЛВ), ПЗ, СР	У, ДЗ, Д
4 Основы экономики природопользования	13	+	+	+	Л (ЛВ), СР	У, ДЗ
5 Современные технологии и технические средства, используемые при решении задач защи-	15	+	+	+	Л (ЛВ), ПЗ, СР	У, ДЗ, Д

ты природы						
6 Основы экологического права. Нормативные акты и стандарты по защите природы.	13			+	Л (ЛВ), ПЗ, СР, Д	У, ДЗ
7 Международное сотрудничество в решении проблем охраны окружающей среды (межгосударственный уровень, в ИКАО и т.д.)	15	+		+	Л (ЛВ), ПЗ, СР	У, ДЗ
Промежуточная аттестация	9					
Итого по дисциплине	108					

Сокращения:

Л– лекция, ЛВ- лекция-визуализация, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента, У− устный опрос, Д – доклад, ДЗ – домашнее задание.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Введение в дисциплину. Структура биосферы, биогеоценоз, экологические системы. Взаимодействие организма человека и среды.	4	2	-	-	9		15
Тема 2. Глобальные проблемы окружающей среды. Основные глобальные экологические кризисы современности.	4	-	-	2	9		15
Тема 3. Основы рационального природопользования и охраны природы.	2	-	-	2	9		13
Тема 4. Основы экономики природопользования.	2	2	-	-	9		13
Тема 5. Современные технологии и технические средства, используемые при решении задач защиты природы	2	4	-	-	9		15
Тема 6. Основы экологического права. Нормативные акты и стандарты по защите природы в гражданской авиации	2	2	-	-	9		13

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 7. Международное сотрудничество в решении проблем охраны окружающей среды	2	4	-	-	9		15
Промежуточный контроль							61
Промежуточная аттестация							47
Всего по дисциплине	18	14	-	4	63		108

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину. Структура биосферы, биогеоценоз, экологические системы. Взаимодействие организма человека и среды.

Экология, ее место среди социально-экономических и естественных дисциплин. Понятия и термины экологии, краткие сведения из истории развития.

Структура и эволюция биосферы. Основные природные среды: атмосфера, гидросфера, литосфера и их роль в природных процессах. Основополагающие характеристики биосферы. Понятие экосистемы, виды экосистем. Продуктивность экосистем. Экология и здоровье человека.

Тема 2. Глобальные проблемы окружающей среды. Основные глобальные экологические кризисы современности

Нарушения равновесия в природе, вследствие деятельности человека. Круговороты веществ и потоков энергии в биосфере, их нарушение в результате антропогенных воздействий. Основные глобальные экологические кризисы.

Тема 3. Основы рационального природопользования и охраны природы

Современная концепция природопользования. Природоохранные мероприятия и их классификация.

Тема 4. Основы экономики природопользования

Основные понятия и определения экономики природопользования. Система платежей за природопользование.

Тема 5. Современные технологии и технические средства, используемые при решении задач защиты природы

Технические средства защиты атмосферы. Технические средства защиты водного бассейна. Утилизация и ликвидация промышленных отходов. Утилизация и ликвидация осадков сточных вод. Защита от шума, инфразвука и вибраций.

Тема 6. Основы экологического права. Нормативные акты и стандарты по защите природы в гражданской авиации

Правовые и организационные вопросы охраны окружающей среды. Государственно-правовые основы рационального природопользования и охраны при-

роды. Система актов, закрепляющая национализацию природных богатств, государственную собственность на землю, леса, воды, недра, дикую фауну и порядок пользования ими.

Тема 7. Международное сотрудничество в решении проблем охраны окружающей среды

Понятие экологического права и формы его проявления. Основные формы международного сотрудничества. Международные стандарты и рекомендуемая практика «Охраны окружающей среды» в работе гражданской авиации. Материалы ИКАО.

5.3 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Экосистема и законы их функционирования. Организм и среда. Общие закономерности влияния экологических факторов на живые организмы.	2
4	Изучение демографических показателей. Основы моделирования.	4
5	Природные ресурсы и природные условия. Методика оценки срока исчерпания невозобновимых ресурсов.	2
6	Расчёт платежей за загрязнение окружающей среды.	2
7	Расчет санитарно-защитной зоны по вредному фактору (концентрация загрязняющего вещества, шум). Экологический паспорт предприятия.	4

5.4 Лабораторный практикум

Номер темы дисциплины	Тематика лабораторных работ	Трудоемкость (часы)
2	Определение качества окружающей среды методом биоиндикации с использованием древесных растений (для зимнего периода)	2

Номер темы дисциплины	Тематика лабораторных работ	Трудо-емкость (часы)
3	Оценка загрязненности атмосферного воздуха вредными веществами, попадающими в окружающую среду в результате работы автотранспорта (для любого сезона)	2

5.6 Самостоятельная работа

№ темы	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость *(часы)*
1	1. Изучение и доработка конспектов лекций. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы [1-3, 5, 7]. 2. Подготовка к практическим занятиям. Уяснение цели и задач работы [6]. Подготовка необходимых материалов к проведению занятия. Оформление отчетов о выполнении практических работ. 3. Подготовка к устному опросу.	9
2	1. Изучение и доработка конспектов лекций. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы [1-3, 5, 7]. 3. Подготовка к практическим занятиям. Уяснение цели и задач работы [6]. Подготовка необходимых материалов к проведению занятия. Оформление отчетов о выполнении практических работ. 3. Подготовка к устному опросу.	9
3	1. Изучение и доработка конспектов лекций. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы [1-3, 5, 7]. 2. Подготовка к практическим занятиям. Уяснение цели и задач работы [6]. Подготовка необходимых материалов к проведению занятия. Оформление отчетов о выполнении практических работ. 3. Подготовка к устному опросу.	9
4	1. Изучение и доработка конспектов лекций. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы [1-3, 5, 7]. 2. Подготовка к практическим занятиям. Уяснение цели и задач работы [6]. Подготовка необходимых материалов к проведению занятия. Оформление отчетов о выполнении практических работ. 3. Подготовка к устному опросу.	9
5	1. Изучение и доработка конспектов лекций. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы [1-3, 5, 7]. 2. Подготовка к практическим занятиям. Уяснение цели и задач работы [6]. Подготовка необходимых материалов к проведению занятия. Оформление отчетов о выполнении практических работ. 3. Подготовка к устному опросу.	9
6	1. Изучение и доработка конспектов лекций. Определение круга	9

	источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы [1-3, 5, 7]. 2. Подготовка к практическим занятиям. Уяснение цели и задач работы [6]. Подготовка необходимых материалов к проведению занятия. Оформление отчетов о выполнении практических работ. 3. Подготовка к устному опросу.	
7	1. Изучение и доработка конспектов лекций. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы [1-3, 5, 7]. 2. Подготовка к практическим занятиям. Уяснение цели и задач работы [6]. Подготовка необходимых материалов к проведению занятия. Оформление отчетов о выполнении практических работ. 3 Подготовка к устному опросу.	9
Итого по дисциплине		63

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. **Тотай, А.В.** Экология [Текст]: учеб. Пособие для бакалавров / А.В. Тотай и др.; под общ. ред. А.В. Тотая. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2013. -411с. – ISBN 978-5-9916-2232-5, Количество экземпляров 12.
2. **Иванов, В.И.** Общая экология [Текст]: Тексты лекций / В.И. Иванов - Университет ГА: С.-Петербург, 2010. – 166 с. - ISBN отсутствует, эл. вид
3. **Маринченко, А.В.** Экология [Текст]: Учебное пособие / А.В. Маринченко – 4-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°» ГА: С.-Петербург, 2010. – 328 с. – ISBN 978-5-394-00667-8, Количество экземпляров 9.
4. **Шапошников, В.А.** Экология [Текст]: Методические указания по выполнению лабораторных работ / Д.Н. Арзаманов, В. А. Шапошников. – СПб.: Университет гражданской авиации, 2015. – 46 с. - ISBN отсутствует, Количество экземпляров 390.

б) дополнительная литература:

5. **Передельский, Л.В.** Экология [Текст]: учеб. / Л.В.Передельский, В.И.Коробкин, О.Е.Приходченко. – М.: Проспект, 2007. -512 с. – ISBN 978-5-392-00103-3, Количество экземпляров 7.
6. **Андреев, В.Л.** Экология [Текст]: Методические указания для практических занятий / Андреев В.Л., Белоусова Л.Ю., Дробышевский С.В. - СПб.: Академия гражданской авиации, 2009. – 67 с. ISBN отсутствует, Количество экземпляров 2000.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

7. Российское образование. Федеральный образовательный портал [Электронный ресурс]: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА / — Электрон. дан. — Режим доступа: www.edu.ru — свободный.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях: ауд. 279, ауд. 262, ауд. 266.

Учебная аудитория №279	- стационарный экран для проектора - 1шт.; - проектор для просмотра видео и графического материала – 1 шт.; - магнитно-маркерная доска – 1шт.
Учебная аудитория №262	- мультимедийный проектор для просмотра видео и графического материала Acer серии X1261P и экран – 1 шт.; - ноутбук – 1 шт.
Учебная аудитория №266	оборудована для приема и анализа метеорологической информации в реальном режиме времени. В аудитории размещены: - 1 сервер на базе Intel Core 2 Duo 2,66 ГГц 1Гб ОЗУ; - 1 ПК для преподавателя проводящего занятие на базе Intel Pentium 4 3,2 ГГц 512 Мб ОЗУ; - 1 ПК для приема метеорологической информации (АРМ «ОСКАР») на базе Intel Celeron 192Мб ОЗУ; - 13 ПК для студентов (слушателей) на базе Intel Core 2 Duo 2,66 ГГц 1Гб ОЗУ, - принтер формата А3 и копировальные аппараты формата А3 и А4. Все ПК объединены в локальную сеть. На сервер круглосуточно в автоматическом режиме поступает весь аэросиноптический материал с Северо-западного управления Гидрометеослужбы.

Презентационные материалы лекций в формате Powerpoint, схемы, плакаты.

8 Образовательные и информационные технологии

Входной контроль проводится в форме устных опросов с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или разделам изучаемой дисциплины.

При изучении дисциплины проводится лекции, в том числе интерактивные.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематическое и последовательное изложение преподавателем учебного материала с

целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу.

Интерактивные лекции проводятся в нескольких вариантах:

− проблемная лекция начинается с постановки проблемы, которую необходимо решить в процессе изложения материала.

− лекция-визуализация учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

− лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме.

− лекция-дискуссия. Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Практические занятия проводятся с использованием специальных компьютерных программ и предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых умений и навыков.

Лабораторная работа - один из видов самостоятельной практической работы и исследования с целью углубления и закрепления теоретических знаний, развития навыков самостоятельного экспериментирования. Включают подготовку необходимых для опыта (эксперимента) приборов, оборудования, реактивов и др., составление схемы-плана опыта, его проведение и описание. На лабораторном занятии обучаемые не только овладевают знаниями, но и приобретают умения и навыки, необходимые им в последующей познавательной и трудовой деятельности и служащие основой конструкторской, рационализаторской и опытнической работы. Лабораторные занятия способствуют формированию у студентов убеждений в познаваемости природы, в наличии в ней причинно-следственных связей.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Экология» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена во втором семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает устные опросы.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится для входного контроля.

Зачет с оценкой представляет собой устные ответы на теоретические вопросы. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на лекциях и практических занятиях, описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций.

9.1 Балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Решение ситуационных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Доклад:

«зачтено»: грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;

«не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и

неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

Письменная аудиторная работа:

«зачтено»: работа зачитывается в том случае, если задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;

«не зачтено»: работа не зачитывается в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

В учебном плане курсовых работ не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

1. Что изучает биология?
2. Что изучает зоология?
3. Что изучает география?
4. Что изучает физика?
5. Что изучает химия?
6. Дайте определение автотрофам.
7. Дайте определение гетеротрофам.
8. Что такое атмосфера?
9. Что такое литосфера?
10. Что такое гидросфера?
11. Что понимается под термином фауна?
12. Что понимается под термином флора?
13. Что такое клетка?
14. Что такое химический элемент?
15. Что такое функция?
16. Что такое логарифм?
17. Сформулируйте закон сохранения энергии.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
УК-8	$ИД^{1}_{УК8}$	Знать: – характеристики возрастания антропогенного воздействия на биосферу;

		– способы достижения устойчивого развития; – основные понятия, законы и модели экологии; – основные закономерности функционирования биосферы и человека, глобальные проблемы окружающей среды; – требования экологии по защите окружающей среды; – средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов; – основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; – характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; – методы защиты от вредных и опасных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности; – методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; – основные принципы, способы и средства защиты авиационного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях. Уметь: – осуществлять в общем виде оценку воздействия авиационно-транспортного производства на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Владеть: – методами оценки уровня загрязнения окружающей среды авиационно-транспортным производством и методами выбора рационального способа снижения этого воздействия
ОПК- 8	$ИД^{1}_{ОПК8}$	Знать: – факторы, определяющие устойчивость атмосферы; – основные закономерности функционирования биосферы и человека, глобальные проблемы окружающей среды; – требования экологии по защите окружающей среды; – средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств и

		технологических процессов; – характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; – методы защиты от вредных и опасных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности; Уметь: – осуществлять в общем виде оценку воздействия авиационно-транспортного производства на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Владеть: – методами оценки уровня загрязнения окружающей среды авиационно-транспортным производством и методами выбора рационального способа снижения этого воздействия
ОПК- 9	$ИД^{1}_{ОПК9}$	Владеть: – факторы, определяющие устойчивость атмосферы; – характеристики возрастания антропогенного воздействия на биосферу; – организационные и правовые средства охраны окружающей среды; – требования экологии по защите окружающей среды; – средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов; Уметь: – осуществлять в общем виде оценку воздействия авиационно-транспортного производства на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; – грамотно использовать нормативные правовые акты при работе с экологический документацией. Владеть: – методами оценки уровня загрязнения окружающей среды авиационно-транспортным производством и методами выбора рационального способа снижения этого воздействия
	$ИД^{2}_{ОПК9}$	

Шкалы оценивания при проведении промежуточной аттестации

Проведение устного опроса, в том числе входного контроля

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Учебное задание

Оценка «отлично» ставится в том случае, если:

задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;

при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала;

ответ обучающегося аргументирован.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если:

задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;

при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала;

ответ обучающегося аргументирован;

если в задании и (или) ответах имеются ошибки, то они незначительны.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если:

задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;

при ответе обучающийся в недостаточной степени демонстрирует знание программного материала;

ответ обучающегося в недостаточной степени аргументирован;

если в задании и (или) ответах имеются несущественные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям;

обучающийся демонстрирует незнание программного материала;

обучающийся не может аргументировать свой ответ;

в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

Зачет с оценкой

На зачет с оценкой выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания, обучающихся оцениваются по четырех бальной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов;

уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;

логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями;

приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам;

лаконичного и правильного ответа обучающегося на вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу;

допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам;

допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;

нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по некоторым вопросам, недостаточного умения, обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах;

приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам;

допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

невозможности изложения, обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному вопросу;

допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам;

допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;

существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного

материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах;

отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам;

невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

Отказа, обучающегося от ответа с указанием, либо без указания причин;

невозможности изложения, обучающимся учебного материала по одному или нескольким вопросам;

допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по одному или нескольким вопросам;

скрытное или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;

не владения, обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины;

невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

9.6.1 Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Темы рефератов для домашнего задания:

1. Значение экологии в современном обществе.
2. Понятие об экосистемах и биогеоценозах в экологии.
3. Уровни организации жизни и биологические системы, изучаемые экологией.

4. Среда и экологические факторы. Общая характеристика экологических факторов (абиотические, биотические, антропогенные).

5. Абиотические факторы (свет, температура и т.д.). Приспособленность организмов к абиотическим факторам.

6. Характер воздействия факторов среды на организмы. Диапазон действия факторов. Лимитирующий фактор.

7. Биологические ритмы (суточные, годичные и др.). Фотопериодизм.

8. Жизненные формы как форма приспособленности к среде.

9. Типы больших биогеохимических циклов в биосфере.

10. Общая классификация биотических взаимоотношений (биотических факторов).

11. Антропогенные факторы. Виды и формы воздействия человека на природу.

12. Учение о биосфере и ноосфере как теоретическая и практическая основа экологии человека.

13. Живое и биокосное вещество в биосфере. Роль живого вещества в эволюции биосферы.

14. Круговорот воды в биосфере и его составляющие.

15. Основные факторы деградации биосферы (развитие сельского хозяйства, промышленности, демографический взрыв).

16. Динамика численности популяции. Типы динамики численности популяций.

17. Вымирание, возникновение видов, видовое разнообразие.

18. Регулирование численности популяций - основа рационального использования видов.

19. Видовая структура биоценоза. Доминантные и эдификаторные виды.

20. Экосистемы и биогеоценозы. Основные группы видов в экосистемах: продуценты, консументы и редуценты.

21. Поток энергии в экосистемах. Цепи питания. Трофические уровни.

22. Биологическая продуктивность. Экологические пирамиды.

23. Динамика сообществ. Циклические изменения (суточные, сезонные). Многолетняя периодичность.

24. Первичные и вторичные сукцессии. Климаксовое сообщество.

25. Причины смены сообществ. Сукцессия как процесс поддержания стабильности экосистем.

26. Агроценозы как экосистемы. Сходство и различие природных биоценозов и агроценозов.

27. Общая схема взаимоотношений человек - среда. Окружающая среда, качество среды, здоровье человека.

28. Загрязнение океана. Экологические последствия для человечества.

29. Экологические последствия ядерной войны.

30. Демографическая проблема.

31. Основные пути миграции и накопления в биосфере радиоактивных изотопов и других веществ, опасных для человека.

32. Показатели здоровья населения и факторы среды, влияющие на здоровье человека.

33. Уровень комфортности территории и факторы, ее определяющие.

34. Природные факторы среды, влияющие на здоровье человека.

35. Реакции организма человека на перегрев и акклиматизация к высоким температурам.

36. Реакции организма человека на охлаждение и акклиматизация к холоду.

37. Изменение формы и размеров тела человека в зависимости от климата.

38. Явление адаптации у человека. Понятие акклиматизации.

39. Акклиматизация человека, прибывающего в зону жаркого климата.

40. Основные экологические характеристики городской среды.

41. Различные типы загрязнения в городе и здоровье человека.

42. Экологическое районирование городов и рекреационных зон.

43. Основные источники поступления вредных химических веществ в среду обитания человека.

44. Развитие альтернативных источников энергии.

45. Применение пестицидов и воздействие их на здоровье человека.

46. Радиационное загрязнение среды обитания человека.

47. Пути оздоровления окружающей среды.

48. Оздоровление эпидемиологической обстановки среды обитания человека.

49. Экологическая ситуация в мире и в России.

50. Экологизация экономики.

51. Углеродный цикл и изменения климата.

52. Химическое загрязнение окружающей природной среды авиационной техникой.

53. Философско-методологические проблемы экологического прогнозирования.

54. Региональный экологический анализ.

55. Загрязнения почвенного покрова районов аэропортов.

56. Проблема твердых бытовых отходов аэропортов.

57. Влияние авиационной техники на изменение климата.

58. Поисковое (исследовательское) и нормативное прогнозирование будущего.

59. Экологические проблемы сельскохозяйственных районов находящихся вблизи аэропортов.

60. Охрана водных объектов в районе аэропортов.

61. Очистка производственных сточных вод и утилизация осадков.

62. Экономические и правовые рычаги защиты природной среды и предупреждения ее загрязнения.

63. Авиационное топливо и его роль в загрязнении окружающей природной среды.

64. Источники экологического права.
65. Методики определения санитарно-защитных зон аэропортов.
66. Документирование экологической оценки и контроль качества.
67. Прикладная экология и её сущность.
68. Экология аэропорта: проблемы и пути их разрешения.
69. Обеспечение экологической безопасности. Электромагнитные поля оборудования аэропортов и воздушных судов.
70. Авиационные предприятия и их воздействие на природу.
71. Авиатранспорт и его влияние на экологическую ситуацию.
72. Загрязнение морских морей нефтепродуктами.
73. Охрана животного мира в районах эксплуатации авиационной техники.
74. Санитарно-защитные зоны аэропортов: сущность и предназначение.
75. Международная система окружающей среды.
76. Влияние авиационной технике на разрушение озонового слоя.
77. Изменение химического состава подземных вод в районе аэропортов.
78. Международные природоохранные организации.
79. Влияние электромагнитных полей на живые организмы.

Студент может, по согласованию с преподавателем, предложить собственную тему реферата.

Расчётно-графическая работа на тему: «Расчет приземного поля концентрации загрязняющих веществ от локального стационарного источника».

Задание на РГР выдаётся студентам преподавателем согласно варианта (см. таблицу).

№ вар	A	$T_в$	H	D	w_0	M	$T_г$	$C_{ПДК}$	F	η
1	150	21,5	15	1,7	5,5	13	40	0,5	3	1,1
2	170	18,5	9	1,8	6,5	5	90	0,16	2,5	1,1
3	200	11,3	13	2	7,1	6	60	0,085	1,6	1,5
4	140	2,1	10	2,8	5,1	8	50	0,15	1,6	1,8
5	180	9,6	12	1,9	8,4	10	70	0,4	1	2,4
6	200	11,3	14	2,3	9,4	9	50	0,3	2,7	1,9
7	150	15,4	18	4,1	7,3	8	60	0,01	1,3	2,5
8	160	21,4	12	2,1	5,8	9	80	1,2	1,3	1,6
9	150	26,5	15	1,5	6,5	6	90	0,35	1,8	2
10	120	4,6	15	1,5	7,3	10	60	0,35	1,8	2
11	130	14,2	11	1,1	6,1	6	60	0,003	1,1	2,1
12	150	0,4	17	2,4	7,4	6	40	0,2	1,2	1,8
13	220	11,4	14	1,9	9,4	8	50	0,03	2,2	1,5
14	150	10,5	8	1,5	5,9	9	40	1,5	2,4	1,3
15	130	17,4	15	1,6	6,3	9	70	0,04	2	1,5
16	170	21,4	10	2,4	5,8	5	60	3	1,6	2,4
17	180	20,6	11	2,5	5,2	5	80	0,001	3	1,6
18	130	8,1	9	2,8	5,7	7	50	0,022	1,1	2
19	210	7,8	13	1,7	6,5	8	40	0,06	2,4	1,8

20	170	11,4	10	3	8.2	7	70	0,05	1,6	1,5
21	150	15	11	2,3	6.5	6	55	0,07	1,1	1,9
22	210	18,9	18	3	9,4	10	90	0,0002	2,4	3
23	160	15,5	15	2,4	9,4	8	70	0,03	2	1,6
24	140	9,4	9	1,5	6,5	5	60	0,04	2,5	1,5
25	140	18,1	14	2	7,4	7	50	0,007	1,5	1,2
26	140	16,2	11	1,5	8,5	10	70	0,6	1,8	1,4
27	200	10,2	10	1,2	5,4	5	30	0,0003	1,5	1,2
28	160	2,1	12	1,6	6,2	6	50	0,004	1,8	1,8
29	180	5,4	9	1,2	5,3	5	60	3	1,6	1,4
30	160	10	12	1,9	8,4	10	70,4	3	1	2,4
31	170	21,4	10	5,4	5,8	5	60	3	1,6	2,4

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Клеточное строение. Основы биологии и физиологии.
2. Основы популяционной биологии.
3. История становления науки экология.
4. Взаимодействие экологии с другими науками.
5. Учение о биосфере. Ее структура и эволюция.
6. Живое вещество и его функции в биосфере.
7. Антропогенные экосистемы.
8. Экологические факторы и их классификация.
9. Главные уровни организации жизни.
10. Биотический круговорот вещества.
11. Предмет, объект и задачи экологии.
12. Значение экологического образования
13. Деление живых организмов по их роли в цепях питания.
14. Лимитирующие экологические факторы.
15. Статические характеристики популяции.
16. Динамические характеристики популяции.
17. Продолжительность жизни вида и кривые выживания.
18. Динамика численности популяции (основы моделирования).
19. Экологические стратегии выживания.
20. Видовая структура сообществ и способы её оценки.
21. Пространственная структура сообществ.
22. Экологическая ниша и взаимоотношения организмов в сообществе.
23. Экологические системы.
24. Энергетические потоки в экосистеме.
25. Уровни биологической продуктивности экосистем. Экологические пирамиды.
26. Динамика экосистем.
27. Круговорот веществ в природе.
28. Биогеохимический цикл углерода.

29. Биогеохимический цикл азота.
30. Биогеохимический цикл кислорода.
31. Биогеохимический цикл фосфора.
32. Биогеохимический цикл серы.
33. Ноосфера.
34. Глобальные экологические проблемы.
35. Природные ресурсы и природные условия, их классификация.
36. Системный подход и моделирование в экологии.
37. Здоровье человека и окружающая среда.
38. Основные концепции отношения общества к окружающей среде.
39. Основные законы развития природы и рациональное природопользование.
40. Принципы нормирования качества окружающей среды.
41. Санитарно-гигиеническое нормирование воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения.
42. Водные и земельные ресурсы, их охрана и экологические принципы рационального использования.
43. Экологический мониторинг.
44. Экологическая экспертиза.

Требования к содержанию билетов к экзамену

Билеты включают три типа заданий:

1. Теоретический вопрос.
2. Теоретический вопрос.
3. Расчетная задача.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая во 2 семестре к изучению дисциплины «Экология», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы.

Студенту следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятия и от выполнения лабораторных работ. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию.

Во 2 семестре особое внимание уделяется развитию способностей студента в решении нестандартных задач на основе ранее изученного материала. В конце 2 семестра проводится промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Теоретическая подготовка студентов по дисциплине обеспечивается на лекциях. Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Для повышения эффективности лекционных занятий рекомендуется до начала занятий самостоятельно провести

предварительное ознакомление с материалом предстоящей лекции и оформить краткий предварительный конспект.

Для облегчения восприятия студентом сложного и разнообразного материала рекомендуется изучение новых разделов курса начинать с краткого введения, в котором устанавливается связь с предыдущими и смежными дисциплинами учебного плана.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения каждой новой темы.

Проведение практических занятий осуществляется после прочтения на лекциях соответствующего теоретического материала, и служит средством закрепления полученных знаний и формирования навыков и умений.

Практические занятия призваны обеспечить получение студентами практических навыков и умений по проведению расчетов.

Изучение дисциплины построено таким образом, чтобы обеспечивалось наилучшее усвоение материала.

На самостоятельное изучение выносятся наиболее простые вопросы изучаемых тем. Самостоятельное изучение позволяет привить навык поиска интересующих вопросов в источниках, в том числе и дополнительных.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды работы:

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

– подготовку к устному опросу.

Итоговый контроль знаний студентов по семестрам проводится в зачета с оценкой.

В процессе изучения дисциплины «Экология» важно постоянно пополнять и расширять свои знания. Изучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 10 Авиационной метеорологии и экологии, протокол № 5 от «21» января 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____ Соколова Н.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.г.н. профессор _____ Белоусова Л.Ю.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«23» апреля 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура и спорт

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2026

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является физкультурное образование обучающихся для поддержания должного уровня физической подготовленности по обеспечению полноценной социальной и профессиональной деятельности; для формирования способности находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

Задачами освоения дисциплины являются:

– сформировать грамотное и устойчивое мировоззрение о физической культуре как о части общей культуры общества, понимание социальной значимости физической культуры, ее роли в гармоничном развитии личности и обеспечении эффективной профессиональной деятельности;

– совершенствовать практические умения и навыки, обеспечивающие сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование профессионально важных психофизических качеств, самоопределения в физической культуре, установку на здоровый образ жизни;

– совершенствовать знание социально-биологических и педагогических основ физической культуры;

– совершенствовать у обучающихся способность направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения здоровья и обеспечения профессионального долголетия;

– способствовать поддержанию необходимого уровня физической подготовленности, выбору систем физических упражнений по личному предпочтению, а также выработке устойчивой мотивации к систематическим занятиям физической культурой и спортом.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типа.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Физическая культура и спорт» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Физическая культура и спорт» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин «Общефизическая и специальная физическая подготовка», «Спортивная подготовка», относящихся к Элективным дисциплинам по физической культуре и спорту.

Дисциплина изучается во 2 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих

компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-7	**Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**
$ИД^{1}_{УК7}$	Оценивает физическую подготовленность как необходимое условие обеспечения качества жизни в современном обществе.
$ИД^{2}_{УК7}$	Приобретает и поддерживает в процессе занятий физической подготовкой уровень развития физических качеств, обеспечивающий полноценную социальную и профессиональную деятельность.
ОПК-3	**Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность**
$ИД^{3}_{ОПК3}$	Знает и соблюдает основы безопасного поведения на практических занятиях физической культурой и спортом

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– теорию физической культуры и спорта, здорового образа жизни, требования безопасности и меры предупреждения травматизма на занятиях физическими упражнениями;

– содержание средств и методов физического воспитания, способствующих развитию личности и подготовке к профессиональной деятельности;

– методику организации и проведения занятий физической культурой и спортом, самоконтроля в процессе занятий физическими упражнениями.

Уметь:

– методически грамотно применять средства и методы физической культуры и спорта для формирования должного уровня физической подготовленности, совершенствования профессионально значимых физических качеств;

– самостоятельно организовать свою физкультурно-спортивную деятельность с соблюдением техники безопасности.

Владеть:

– навыками использования изученных методик для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, повышения уровня физической подготовленности, поддержания психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке);

– навыками самостоятельного применения методов и средств

физической культуры и спорта для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		2
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа, всего	18,5	18,5
лекции	-	-
практические занятия	18,0	18,0
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	45	45
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой во 2 семестре	8,5	8,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-7	ОПК-3		
2 семестр					
Тема 2. Комплексные занятия	37	+	+	ВК, ПЗ, КВ, СРС	КН
Тема 1. Легкая атлетика	26	+	+	ПЗ, КВ, СРС	КН
Всего за 2 семестр	63				
Промежуточная аттестация	9				ЗО
Итого по дисциплине	72				

Сокращения: ВК – входной контроль, ПЗ – практическое занятие, КВ – коллективное взаимодействие, СРС – самостоятельная работа студента, КН – контрольный норматив, ЗО – зачет с оценкой.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
2 семестр							
Тема 2. Комплексные занятия	-	12	-	-	25	-	37
Тема 1. Легкая атлетика	-	6	-	-	20	-	26
Всего по дисциплине	-	18	-	-	45	-	63
Промежуточная аттестация							9
Итого по дисциплине							72

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Содержанием дисциплины «Физическая культура и спорт» в Университете являются: специальные знания, физическая подготовленность и степень совершенства двигательных умений и навыков, высокий уровень развития жизненных сил, спортивные достижения, нравственное, эстетическое, интеллектуальное развитие студентов.

Физкультурное образование по дисциплине «Физическая культура и спорт» в Университете осуществляется в следующих формах:

- учебные занятия, которые являются основной формой проведения и предусмотрены в расписании занятий;
- занятия в спортивных секциях Университета;
- самостоятельные занятия физической культурой, спортом и туризмом;
- массовые физкультурные и спортивные мероприятия во внеучебное время (спортивные праздники, массовые кроссы, спартакиады, соревнования по видам спорта).

Учебные занятия проводятся в виде практических, в содержание которых включаются упражнения, приемы и действия, не требующие длительного разучивания, а также программные упражнения из ранее изученного учебного материала. Задачей практических занятий является закрепление ранее изученного материала в новых условиях (в сочетании с другими приемами и действиями).

Занятия направлены на совершенствовование практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств, способствующих

эффективному применению методов физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, поддержания должного уровня физической подготовленности, необходимого для обеспечения социальной активности и полноценной профессиональной деятельности.

Тема 1. Легкая атлетика

Совершенствование навыков бега на ровной и пересеченной местности, развитие выносливости, быстроты, ловкости. Техника бега на короткие дистанции (низкий старт, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование). Обучение технике бега на 60 метров, 100 метров, челночного бега 10 х 10 метров. Обучение технике прыжка в длину с места. Тренировка в беге на 1, 3, 5 км. Кроссовая подготовка.

В содержание занятий включаются: бег на 60, 100, 400 метров; челночный бег 10х10, 4х100 метров; 1, 3, 5 километров; специальные беговые и прыжковые упражнения; многоскоки, стретчинг-упражнения; прыжки на скакалке; прыжки в длину с места с двух ног; запрыгивания; выпрыгивания, ускоренное передвижение с преодолением препятствий, легкоатлетические эстафеты.

Тема 2. Комплексные занятия

Занятия направлены на развитие координационных и скоростных способностей; формирование умений и навыков коллективных действий; воспитание психических качеств и снятие эмоционального напряжения, совершенствование навыков использования силовых и кардио-тренажеров, освоение основных методик развития силы, координационных способностей и ловкости, ознакомление с мерами безопасности на занятиях.

В содержание занятий включаются: беговая подготовка (бег на 60, 100, 400 метров; челночный бег 10х10, 4х100 метров; 1, 3, 5 километров; специальные беговые и прыжковые упражнения; многоскоки), общефизические и специальные физические упражнения (для мышц рук, туловища, ног, для всех групп мышц; комплексы вольных упражнений; стретчинг-упражнения; прыжки на скакалке; прыжки в длину с места с двух ног; запрыгивания; выпрыгивания); упражнения в парах; силовые упражнения (сгибание и разгибание рук в упоре лежа, наклоны туловища вперед из положения лежа на спине, приседания, поднимание гири); спортивные и подвижные игры, упражнения на силовых тренажерах, многопролетных гимнастических снарядах (подтягивание, подъем ног, подъем переворотом из виса на перекладине), выполнение координационных упражнений на ограниченном пространстве; с помощью и без помощи партнера; с гимнастическими снарядами; с волейбольными, баскетбольными или футбольными мячами; кувырки, вращения.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
2	Практическое занятие 1. Совершенствование силовых упражнений с использованием веса тела. Выполнение контрольных нормативов. Специальные беговые и прыжковые упражнения. Тренировка в беге на средние дистанции.	2
2	Практическое занятие 2. Тренировка в беге на короткие и средние дистанции, специальные беговые и прыжковые упражнения, силовые упражнения. Спортивные и подвижные игры. Комплексы общеразвивающих и специальных физических упражнений.	2
2	Практическое занятие 3. Тренировка челночного бега, специальные беговые и прыжковые упражнения, силовые упражнения. Выполнение контрольных нормативов. Комплексы общеразвивающих и специальных физических упражнений.	2
2	Практическое занятие 4. Специальные координационные упражнения, силовые упражнения. Выполнение контрольных нормативов. Комплексы общеразвивающих и специальных физических упражнений.	2
2	Практическое занятие 5. Тренировка челночного бега, специальные беговые и прыжковые упражнения, силовые упражнения. Выполнение контрольных нормативов. Комплексы общеразвивающих и специальных физических упражнений.	2
2	Практическое занятие 6. Специальные координационные упражнения, силовые упражнения. Выполнение контрольных нормативов. Комплексы общеразвивающих и специальных физических упражнений.	2
1	Практическое занятие 7. Совершенствование силовых упражнений с использованием веса тела. Выполнение контрольных нормативов. Специальные беговые и прыжковые упражнения. Тренировка в беге на средние дистанции.	2
1	Практическое занятие 8. Тренировка в беге на короткие и средние дистанции, специальные беговые и прыжковые упражнения, силовые	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	упражнения. Спортивные и подвижные игры. Комплексы общеразвивающих и специальных физических упражнений.	
1	Практическое занятие 9. Тренировка челночного бега, специальные беговые и прыжковые упражнения, силовые упражнения. Выполнение контрольных нормативов. Комплексы общеразвивающих и специальных физических упражнений.	2
Итого по дисциплине		18

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
2	Подготовка к сдаче контрольных нормативов [1-11]	25
1	Подготовка к сдаче контрольных нормативов [1-11]	20
Итого по дисциплине		45

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Германов, Г.Н. **Двигательные способности и физические качества. Разделы теории физической культуры**: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Г. Н. Германов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 224 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модуль.). — ISBN 978-5-534-04492-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/807F7EDA-AEA9-4B96-85B7-0DD2A5376984.

2 Письменский, И.А. **Физическая культура**: учебник для академического бакалавриата / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 493 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00329-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/CCD19D71-F995-4A8F-B2BF-5FD786DD43BB.

3 **Физическая культура :** учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. Б. Муллер [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 424 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/AE7D793C-0120-4F4B-A338-4F2F27A41C8F.

б) дополнительная литература:

4 Бегидова, Т. **Основы адаптивной физической культуры** : учебное пособие для вузов / Т. Бегидова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 188 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04932-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/4BFF511C-1EE5-4C2C-99BD-05495088FC97.

5 Капилевич, Л. В. **Физиология человека. Спорт** : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Л. В. Капилевич. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 141 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-6534-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5C4075AF-1E8F-4CD1-88D6-9AC6795DDA26.

6 **Теория и методика избранного вида спорта** : учебное пособие для вузов / Т. А. Завьялова [и др.] ; под ред. С. Е. Шивринской. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 247 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04766-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E1AAA76D-3A38-4A16-AADA-DADEB608ECB1.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

7 **ВФСК ГТО** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gto.ru/document, свободный (дата обращения: 20.03.2026).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

8 **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

9 **Электронно-библиотечная система «Юрайт»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

10 **Справочная система Консультант Плюс** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

11 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс]. − Режим доступа: https://elibrary.ru/, свободный (дата

обращения – 20.03.2026).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Стадион с замкнутой беговой дорожкой 400 метров и футбольным полем; дистанции бега на 100 метров; многопролетные гимнастические снаряды (перекладины, брусья); спортивный зал (баскетбол, фут-зал) № 1 и спортивный зал (волейбол) № 2 с раздевалками и душевыми комнатами; тренажерный зал с комплектом силовых тренажеров; методический кабинет; гимнастические стенки; гимнастические скамьи; волейбольные, баскетбольные, футбольные мячи; гири разновесовые; гантели разновесовые; теннисный стол в комплекте с сеткой; теннисные ракетки и мячи для настольного тенниса; комплект для игры в бадминтон; волейбольные стойки в комплекте с сеткой; передвижные баскетбольные щиты с кольцами; баскетбольные щиты с кольцами; разборные футбольные ворота; гимнастические скакалки; гимнастические обручи; гимнастические коврики; гимнастическое бревно.

Лицензионное программное обеспечение при проведении учебных занятий не используется.

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Физическая культура и спорт» используются следующие образовательные технологии: входной контроль, практические занятия, самостоятельная работа.

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц.

При реализации дисциплины «Физическая культура и спорт» используются практические занятия и самостоятельная работа студента как виды учебной работы, наиболее полно отражающие специфику дисциплины.

Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков определения целей и задач физкультурного саморазвития, а также принятия наиболее эффективных решений по их реализации. Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом в составе отдельных учебных групп. Практические занятия как образовательная технология позволяют обеспечить планомерный методически грамотный учебно-тренировочный процесс по совершенствованию физического развития обучающихся и, в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, приобретение практических навыков использования средств и методов физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Для решения воспитательных и учебных задач в рамках практических занятий используются следующие интерактивные формы обучения –

коллективное взаимодействие, т.е. отработка упражнений и задач для практического занятия односторонним или двусторонним способами в составе групп, определяющими целостное представление о содержании и методах физического воспитания с применением поточного, игрового и соревновательного способов организации учебного занятия.

Использование интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации учащихся, активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала студентов, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение и ввести оперативную коррекцию физического развития.

Таким образом, практические занятия по дисциплине «Физическая культура и спорт» являются составляющей практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в применении средств и методов физического воспитания для формирования и сохранения профессиональной работоспособности.

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения. Самостоятельная работа является специфическим педагогическим средством организации и управления самостоятельной деятельностью обучающихся в учебном процессе. Самостоятельная работа может быть представлена как средство организации самообразования и воспитания самостоятельности как личностного качества. Как явление самовоспитания и самообразования самостоятельная работа обучающихся обеспечивается комплексом профессиональных умений обучающихся, в частности умением осуществлять планирование деятельности, искать ответ на непонятное, неясное, рационально организовывать свое рабочее место и время. Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него навыков и умений физкультурной деятельности.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Физическая культура и спорт» предназначен для выявления и оценки уровня физической подготовленности студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме зачета с оценкой во 2 семестре.

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает проверку по физической подготовленности.

Оценочные средства включают контрольные нормативы для проведения входного контроля по физической подготовленности, контрольные нормативы по физической подготовленности для проведения зачета с оценкой.

Физическая подготовленность обучающихся оценивается по

результатам выполнения упражнений, характеризующих развитие основных физических качеств (быстроты, выносливости, гибкости, ловкости и силы).

К зачету с оценкой допускаются обучающиеся, полностью выполнившие практический раздел учебной программы, т.е. выполнившие все запланированные практические контрольные упражнения и нормативы. Контрольные упражнения и нормативы по физической подготовленности обучающихся могут выполняться в условиях спортивных соревнований. Сроки и порядок выполнения контрольных требований, упражнений и нормативов определяются учебной частью университета совместно с кафедрой физической и психофизиологической подготовки на весь учебный год и доводятся до сведения обучающихся. К выполнению зачетных требований, упражнений и нормативов допускаются обучающиеся, регулярно посещавшие учебные занятия и получившие необходимую подготовку.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

2 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 2. Комплексные занятия. Практическое занятие 1-6	20	30	1-7	
Тема 1. Легкая атлетика. Практическое занятие 7-9	20	30	8-14	
Контрольное выполнение нормативов по физической подготовленности	5	10	1-14	
Самостоятельная работа студента				
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет с оценкой	**15**	**30**		
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		3	14	

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		3	14	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	14	
Выполнение норм и требований ВФСК ГТО		10	14	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		
Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале				
Количество баллов по БРС	**Оценка**			
90 и более	5 – «отлично»			
70-89	4 – «хорошо»			
60-69	3 – «удовлетворительно»			
менее 60	2 – «неудовлетворительно»			

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности студентов используются контрольные нормативы.

Минимальное значение отработки практических занятий засчитывается при условии посещения не менее 50% занятий, максимальное – при 70% и более.

Программой предусмотрена сдача обучающимися зачета с оценкой с выявлением уровня физической подготовленности.

Оценка физической подготовленности проводится по результатам выполнения контрольных нормативов – при этом минимальное значение засчитывается при условии посещения не менее 50% занятий, максимальный – при 70% и более.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

В качестве входного контроля используются контрольные нормативы по физической подготовленности, характеризующие развитие основных физических качеств (быстроты, выносливости и силы): бег на 100 метров, подтягивание на перекладине, бег на 2 (девушки) и 3 (юноши) километров.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

<table>
<tr><th>Компетенции</th><th>Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td colspan="3">I этап</td></tr>
<tr><td rowspan="2">УК-7</td><td>$ИД^{1}_{УК7}$</td><td rowspan="3">Знает:
– теорию физической культуры и спорта, здорового образа жизни, требования безопасности и меры предупреждения травматизма на занятиях физическими упражнениями;
– содержание средств и методов физического воспитания, способствующих развитию личности и подготовке к профессиональной деятельности;
– методику организации и проведения занятий физической культурой и спортом, самоконтроля в процессе занятий физическими упражнениями.
Умеет:
– методически грамотно применять средства и методы физической культуры и спорта для формирования должного уровня физической подготовленности, совершенствования профессионально значимых физических качеств.</td></tr>
<tr><td>$ИД^{2}_{УК7}$</td></tr>
<tr><td>ОПК-3</td><td>$ИД^{3}_{ОПК3}$</td></tr>
<tr><td colspan="3">II этап</td></tr>
</table>

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
УК-7	$ИД^{1}_{УК7}$	Умеет: – самостоятельно организовать свою физкультурно-спортивную деятельность с соблюдением техники безопасности. Владеет: – навыками использования изученных методик для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, повышения уровня физической подготовленности, поддержания психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке); – навыками самостоятельного применения методов и средств физической культуры и спорта для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
	$ИД^{2}_{УК7}$	
ОПК-3	$ИД^{3}_{ОПК3}$	

9.5.1 Описание шкал оценивания

курс	5 баллов	6 баллов	7 баллов	8 баллов	9 баллов	10 баллов
	«удовлетворительно»		«хорошо»		«отлично»	
1	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0

Оценки результатов определяются при условии выполнения каждого из запланированных контрольных нормативов не ниже, чем на один балл.

Оценки (в баллах) за выполнение контрольных нормативов суммируются и делятся на количество нормативов. По среднему баллу определяется зачетная оценка.

9.5.2 Описание шкалы оценивания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой

30 баллов – заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала; глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой; активно работавший на практических занятиях; владеющий достаточным объемом средств и методов физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и

профессиональной деятельности; характеризующийся умением применять их осознанно для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; выполнивший нормы и требования ВФСК ГТО на «золотой» знак; выполнивший контрольные нормативы на оценку «отлично»; отработавший практические занятия не менее 70 %.

29 баллов – заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала; глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; активно работавший на практических занятиях; владеющий достаточным объемом средств и методов физического воспитания для дальнейшего обучения, способный самостоятельно их применять для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; выполнивший нормы и требования ВФСК ГТО на «серебряный» знак; выполнивший контрольные нормативы на оценку «отлично»; отработавший практические занятия не менее 50-69 %.

28 баллов – заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности и применяет их осознанно, учитывая особенности ситуации; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; активно работавший на практических занятиях; показавший уровень знаний и умений по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, способный самостоятельно их применять; выполнивший нормы и требования ВФСК ГТО на «бронзовый» знак; выполнивший контрольные нормативы на оценки «хорошо» и «отлично»; отработавший практические занятия не менее 50-69 %.

27 баллов – заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, способный самостоятельно их применять для физического совершенствования и формирования здорового образа жизни; выполнивший контрольные нормативы на оценку «хорошо»; отработавший практические занятия не менее 50-69 %.

26 баллов – заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; отличавшийся достаточной активностью на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для формирования здорового образа жизни; выполнивший контрольные нормативы на оценку

«удовлетворительно»; отработавший основные практические занятия не менее 50-69 %.

25 баллов – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; не отличавшийся активностью на практических занятиях; обладающий необходимыми знаниями для формирования здорового образа жизни; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия не менее 50-69 %.

24 балла – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; не отличавшийся активностью на практических занятиях; обладающий достаточными знаниями для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия не менее 50-69 %.

23 балла – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; обладающий необходимыми знаниями для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия менее 50 %.

22 балла – выставляется студенту, обнаружившему значительные пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания; не отработавшему основные практические занятия; который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия менее 50 %.

21 балл - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре;

выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%.

20 баллов – выставляется студенту, обнаружившему значительные пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия не менее 50%.

Менее 20 баллов – выставляется студенту, не выполнившему вышеперечисленные требования.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

В качестве контрольных заданий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов основного и подготовительного учебных отделений по итогам освоения дисциплины используются следующие контрольные нормативы по физической подготовленности:

ДЕВУШКИ

№	физические качества	контрольные нормативы	единицы измерения	баллы				
				5	4	3	2	1
1.	быстрота	бег 100 м	сек.	15,7	16,0	17,0	17,9	18,4
2.	выносливость	бег 1000 м	мин., сек.	5.00	5.15	5.30	5.45	6.00
3.	выносливость	бег 2000 м	мин., сек.	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15
4.	гибкость	наклон вперед из положения стоя	см	13	8	6	4	2
5.	ловкость	прыжок в длину с места	см	190	180	170	160	150
6.	сила	подтягивание в висе лежа на наклонной перекладине на высоте 110 см	количество раз	20	16	10	6	4
7.	сила	приседания на одной ноге с опорой о стенку	прав./лев.	12/12	10/10	8/8	6/6	4/4
8.	силовая выносливость	удержание ног, согнутых в коленях, на уровне груди в висе на гимнастической стенке	сек.	20	15	10	7	5
9.	скоростная выносливость	прыжки со скакалкой	количество раз за 1 мин.	140	130	120	110	100
10	силовая выносливость	поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены	количество раз за 1 мин.	50	40	30	20	10
11	быстрота	челночный бег 6х10 м	сек.	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0
12	сила	сгибание и разгибание рук в упоре лёжа	количество раз	15	12	9	7	5
13	выносливость	12-минутный тест Купера	мин.	2400	2300	2200	2100	2000

ЮНОШИ

№	физические качества	контрольные нормативы	единицы измерения	баллы				
				5	4	3	2	1

№	физические качества	контрольные нормативы	единицы измерения	баллы				
				5	4	3	2	1
1.	быстрота	бег 100 м	сек.	13,2	13,6	14,0	14,3	14,6
2.	выносливость	бег 1000 м	мин., сек.	4.00	4.15	4.30	4.45	5.00
3.	выносливость	бег 3000 м	мин., сек.	12.00	12.35	13.00	13.50	14.30
4.	выносливость	бег 5000 м	мин., сек.	21.30	22.30	23.30	24.50	25.40
5.	ловкость	прыжок в длину с места	см	250	240	230	223	215
6.	сила	подтягивание в висе на перекладине	количество раз	15	12	9	7	5
7.	сила	поднимание ног в висе на перекладине	количество раз	10	7	5	3	2
8.	сила	подъем переворотом из виса на перекладине	количество раз	8	5	3	2	1
9.	сила	сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях	количество раз	15	12	9	7	5
10	гибкость	наклон вперед из положения стоя	см	10	5	3	2	0
11	скоростная выносливость	прыжки со скакалкой	количество раз за 1 мин.	150	140	130	120	110
12	сила	сгибание и разгибание рук в упоре лёжа	количество раз	44	32	28	25	22
13	быстрота	челночный бег 10х10 м	сек.	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0
14	силовая выносливость	поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены	количество раз за 1 мин.	50	45	40	35	30
15	выносливость	12-минутный тест Купера	мин.	3000	2900	2800	2700	2600
16	сила	рывок гири 16 кг	количество раз	43	25	21	20	19

При невозможности проведения допустима замена контрольного норматива «бег 100 метров» на «челночный бег 10х10 м (юноши), 6х10 м (девушки)»; «бег 2000, 3000, 5000 метров» – на «12-минутный тест Купера», «подтягивание в висе на перекладине» – на «рывок гири 16 кг»; «сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях» – на «сгибание и разгибание рук в упоре лежа».

9.6.1 Описание контрольных нормативов

Бег 100 метров

Бег проводится по дорожкам стадиона или на любой ровной площадке с твердым покрытием. Участники стартуют по 2-4 человека.

Бег 2000, 3000, 5000 метров, тест Купера

Бег на выносливость проводится по беговой дорожке стадиона или любой ровной местности. Выполняется из положения высокого старта. Максимальное количество участников в одном забеге на дистанцию 2000 метров составляет не более 15 человек, 3000 и 5000 метров – не более 20 человек. Тест Купера допускается проводить в помещении с фиксацией дистанции электронным прибором (смартфоном) индивидуально и в составе группы не более 10 (десяти) человек (групповой интервал не более десяти метров).

Челночный бег

Челночный бег проводится на любой ровной площадке с твердым покрытием, обеспечивающим хорошее сцепление с обувью.

Подтягивание из виса на высокой перекладине

Подтягивание на высокой перекладине выполняется под счет проверяющего из исходного положения – вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки и ноги прямые, ноги не касаются пола, ступни вместе. Из виса на прямых руках хватом сверху необходимо подтянуться так, чтобы подбородок оказался выше перекладины, опуститься в вис до полного выпрямления рук, зафиксировать это положение (следующее движение выполняется после объявления счета). Упражнение выполняется без рывков, махов, хлестовых движений. Допускается небольшое разведение и сгибание ног.

Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине

Подтягивание на низкой перекладине выполняется под счет проверяющего из исходного положения – вис лежа лицом вверх хватом сверху, прямые руки на ширине плеч перпендикулярно полу, голова, туловище и ноги составляют прямую линию, стопы вместе, пятки могут упираться в опору высотой до 4 см. Из исходного положения участник подтягивается до пересечения подбородком грифа перекладины, опускается в вис до полного выпрямления рук, фиксирует это положение (следующее движение выполняется после объявления счета). Упражнение выполняется без рывков.

Поднимание туловища из положения лежа на спине

Поднимание туловища из положения лежа на спине выполняется под счет проверяющего из исходного положения – лежа на спине на гимнастическом коврике, руки за головой «в замок», лопатки касаются коврика, ноги согнуты в коленных суставах под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу. Участник выполняет максимальное количество подниманий туловища за одну минуту, касаясь локтями бедер (коленей), с последующим возвратом в исходное положение. Счет ведется по касанию локтями бедер (коленей).

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами выполняется на любой ровной площадке с твердым покрытием. Измерение производится по перпендикулярной прямой от места отталкивания до ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника.

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа выполняется под счет проверяющего из исходного положения – упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти пальцами вперед, туловище и ноги составляют прямую линию, стопы упираются в пол без опоры. Засчитывается количество правильно выполненных циклов, состоящих из сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом судьи вслух или с использованием специальных приспособлений (электронных контактных платформ). При сгибании рук

локти разводятся не более, чем на 45 градусов относительно туловища. При сгибании рук необходимо коснуться грудью пола (платформы), при разгибании рук – осуществляется полное выпрямление рук, фиксация этого положения (следующее движение выполняется после объявления счета). Запрещается прогибаться в пояснице.

Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях

Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях выполняется под счет проверяющего из исходного положения – упор на брусьях, туловище и ноги составляют прямую линию. Засчитывается количество правильно выполненных циклов, состоящих из сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом судьи вслух. При сгибании рук локти разводятся не более, чем на 45 градусов относительно туловища. При сгибании рук необходимо опустить плечи до уровня жердей, при разгибании рук – осуществляется полное выпрямление рук, фиксация этого положения (следующее движение выполняется после объявления счета). Запрещается прогибаться в пояснице.

Приседания на одной ноге с опорой о стену

Приседания на одной ноге с опорой о стену выполняется под счет проверяющего из исходного положения – стоя у стены на одной ноге (другая нога выставлена вперед), рука (одноименная выставленной ноге) помогает удерживать равновесие опорой на стену. Засчитывается количество правильно выполненных циклов, состоящих из сгибаний и разгибаний ноги, фиксируемых счетом судьи вслух.

Поднимание ног в висе на перекладине

Поднимание ног в висе на перекладине выполняется под счет проверяющего из исходного положения – вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки и ноги прямые, ноги не касаются пола, ступни вместе. Из виса на прямых руках хватом сверху необходимо поднять ноги так, чтобы коснуться перекладины, опуститься в вис, зафиксировать это положение (следующее движение выполняется после объявления счета). Упражнение выполняется без рывков, махов, хлестовых движений. Допускается небольшое разведение и сгибание ног.

Подъем переворотом из виса на перекладине

Подъем переворотом из виса на перекладине выполняется под счет проверяющего из исходного положения – вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки и ноги прямые, ноги не касаются пола, ступни вместе. Из виса на прямых руках необходимо поднять ноги и подтянуться, сгибая руки; перевернуться в упор на прямых руках, зафиксировать остановку, опуститься в вис (любым способом), зафиксировать положение виса (следующее движение выполняется после объявления счета). Упражнение выполняется без рывков, махов, хлестовых движений. Допускается небольшое разведение и сгибание ног.

Удержание ног, согнутых в коленях, на уровне груди в висе на гимнастической стенке

Удержание ног, согнутых в коленях, на уровне груди в висе на гимнастической стенке выполняется из исходного положения – вис прямым хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки и ноги прямые, ноги не касаются пола, ступни вместе. Из виса на прямых руках хватом сверху необходимо поднять согнутые в коленных суставах ноги так, чтобы оба бедра были выше проекции тазобедренного сустава.

Прыжки со скакалкой

Прыжки со скакалкой выполняются на двух ногах одновременно с вращением скакалки вперед в течение одной минуты. Допускаются остановки.

Рывок гири 16 кг

Рывок гири 16 кг выполняется под счет проверяющего на помосте или любой ровной площадке размером 2х2 метра в один прием, сначала одной рукой, затем другой из исходного положения – ступни поставлены на широкий шаг, хват гири за дужку сверху, другая рука отставлена в сторону (не касается тела). Махом поднять гирю на прямую руку без дожима, зафиксировать положение «прямые ноги и рука, удерживающая гирю» (следующее движение выполняется после объявления счета). Для выполнения испытания используется гиря весом 16 кг. Контрольное время выполнения упражнения – 4 минуты. Засчитывается суммарное количество правильно выполненных рывков гири правой и левой рукой. Дополнительные махи разрешается выполнять для смены рук. Смена рук проводится один раз.

Участник выполняет испытание в спортивной форме, позволяющей определять выпрямление работающей руки и разгибание ног в тазобедренных и коленных суставах (рекомендуется футболка с коротким рукавом и шорты). Участник может начинать испытание с любой руки и переходить к выполнению испытания второй рукой в любое время, отдыхать, держа гирю в верхнем либо нижнем положении не более 5 секунд.

Во время выполнения проверяющий засчитывает каждый правильно выполненный рывок гири после фиксации не менее чем на 0,5 секунды. Для начала тестирования подается команда «Старт!». При нарушении правил техники рывка подается команда «Не считать!».

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- дожим гири;
- касание свободной рукой ног, туловища, гири, работающей руки;
- изгиб и скручивание туловища, сгибание в тазобедренном суставе в момент фиксации гири.

Испытание прекращается проверяющим в следующих случаях:

- постановка гири на голову, плечо, грудь, ногу или помост;
- выход за пределы помоста;
- многократное нарушение правил тестирования (техническую неподготовленность).

Во время выполнения испытания не допускается:

- использование каких-либо приспособлений, облегчающих подъем гири, в том числе гимнастические накладки;

- использование канифоли для подготовки ладоней.

Наклон вперед из положения стоя

Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье выполняется из исходного положения: стоя на гимнастической скамье, ноги выпрямлены в коленях, ступни ног расположены параллельно на ширине 10-15 см. Участник выполняет упражнение в спортивной форме, позволяющей судьям определить выпрямление ног в коленях (шорты, леггинсы). При выполнении испытания по команде судьи участник выполняет два предварительных наклона, скользя пальцами рук по линейке измерения. При третьем наклоне участник максимально сгибается и фиксирует результат в течение 2 секунд. Величина гибкости измеряется в сантиметрах. Результат выше уровня гимнастической скамьи определяется знаком «–», ниже – знаком «+».

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- сгибание ног в коленях;
- фиксация результата пальцами одной руки;
- отсутствие фиксации результата в течение 2 секунд.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Организация работы по дисциплине «Физическая культура и спорт» осуществляется в виде:

- аудиторные занятия (практические занятия);

- самостоятельная работа обучающегося (подготовка к практическим занятиям, зачету с оценкой, индивидуальная консультация с преподавателем).

Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов.

Для успешного освоения дисциплины обучающимся необходимо:

– изучить теоретический материал, предусмотренный практическими занятиями;

– изучить теоретический материал, предназначенный для самостоятельного изучения;

– освоить программные физические упражнения.

Обучающимся рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

– изучение теоретического материала по предложенной литературе;

– подготовка к практическому занятию.

Основной формой организации практических занятий в университете является учебное занятие, продолжительность которого составляет 90 минут.

По структуре занятие делится на три части: подготовительную, основную и заключительную.

Подготовительная часть направлена на организацию занимающихся и подготовку организма к выполнению задач основной части занятия. В начале каждого занятия сообщаются цели, задачи и учебные вопросы занятия. Далее проводится разминка. Она включает строевые приемы на месте и в движении, различные виды ходьбы, бега, прыжков, общеразвивающих упражнений в движении и на месте, упражнений на внимание, выполнение упражнений в парах, повторение спортивно-технических умений. Оптимальные величины длительности разминки и длительности интервала между ее окончанием и началом работы определяются видом спортивной деятельности, степенью тренированности занимающихся, метеорологическими условиями и другими факторами. В среднем разминка должна проводиться 10-20 минут. Разминка не должна вызывать утомление.

Основная часть направлена на повышение физической подготовленности, воспитания специальных качеств, которые должны способствовать увеличению аэробных возможностей, уровня выносливости и работоспособности. В этой части происходит, как правило, обучение или совершенствование технических приемов или двигательных действий, используются различные средства и методы для развития физических качеств (выносливость, сила, быстрота, ловкость, гибкость), а также подготовка к выполнению контрольных нормативов в соответствии с требованиями учебного плана, формирование организационно-методических умений и навыков самостоятельного проведения форм физического воспитания. Заканчивается основная часть игровыми упражнениями (эстафетами), подвижными или учебно-тренировочными играми.

Заключительная часть направлена на постепенный переход организма от высокой нагрузки в основной части к спокойному состоянию. Используются бег, упражнения в ходьбе, в том числе и дыхательные, а также выполнение технических элементов стоя на месте (например, штрафной бросок в баскетболе), можно выполнять упражнения основной части занятия, но с пониженной интенсивностью, что обеспечивает плавный переход от состояния высокой двигательной активности к состоянию относительного покоя.

Занятия в учебных отделениях отличаются требованиями к уровню освоения учебного материала, объемом и интенсивностью физической нагрузки. Допуск к занятиям осуществляется на основании результатов медицинского обследования и распределения обучающихся на группы здоровья, которые проводятся ежегодно в начале учебного года.

В основную группу направляются студенты, у которых при осмотре в состоянии здоровья не было выявлено отклонений от нормы, редко болеющие острыми респираторными и другими заболеваниями.

В подготовительную группу могут быть зачислены студенты, часто болеющие простудными заболеваниями, имеющие различные

функциональные отклонения (состояния) после перенесенных заболеваний, с удовлетворительным уровнем физической подготовленности.

В процессе прохождения дисциплины каждый обучающийся обязан: соблюдать требования безопасности на практических занятиях, соблюдать требования учебной дисциплины, выполнять указания и распоряжения руководителя занятия, систематически посещать занятия по физической культуре в дни и часы, предусмотренные учебным расписанием, повышать свою физическую подготовленность и выполнять практические требования и нормы, совершенствовать спортивное мастерство; выполнять контрольные упражнения и нормативы, сдавать зачет с оценкой по физической культуре в установленные сроки; соблюдать рациональный режим учебы, отдыха и питания; регулярно заниматься гигиенической гимнастикой, самостоятельно заниматься физическими упражнениями и спортом, используя консультации преподавателя; активно участвовать в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях в учебной группе, на курсе, факультете, в вузе; проходить медицинское обследование в установленные сроки, осуществлять самоконтроль за состоянием здоровья, физического развития, за физической и спортивной подготовкой; иметь спортивный костюм и спортивную обувь, соответствующие виду занятий.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен: понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста; знать основы физической культуры и здорового образа жизни; владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке); приобрести личный опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для сохранения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 9 Физической и психофизиологической подготовки, протокол № 9 от «24» марта 2026 года.

Разработчики:
к.псих.н., доцент _____ Пристав О.В.
к.п.н. профессор_____ Дементьев К.Н.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.п.н. профессор_____ Дементьев К.Н.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н. _____ Тецлав И.А
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «22» апреля 2026 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА (РОСАВИАЦИЯ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

/ Ю.Ю. Михальчевский

«23» апреля 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура и спорт (для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями)

Направление подготовки
25 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов

Направленность программы (профиль)
Организация аэропортовой деятельности

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2026

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является физкультурное образование обучающихся для поддержания необходимого уровня физической подготовленности по обеспечению полноценной социальной и профессиональной деятельности; для формирования способности находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

Задачами освоения дисциплины являются:

– сформировать грамотное и устойчивое мировоззрение о физической культуре как о части общей культуры общества, понимание социальной значимости физической культуры, ее роли в гармоничном развитии личности и обеспечении эффективной профессиональной деятельности;

– совершенствовать практические умения и навыки, обеспечивающие сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование профессионально важных психофизических качеств, самоопределения в физической культуре, установку на здоровый образ жизни;

– совершенствовать знание социально-биологических и педагогических основ физической культуры;

– совершенствовать у обучающихся способность направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения здоровья и обеспечения профессионального долголетия;

– способствовать поддержанию необходимого уровня физической подготовленности, выбору систем физических упражнений по личному предпочтению, а также выработке устойчивой мотивации к систематическим занятиям физической культурой и спортом.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типа.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Физическая культура и спорт» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Физическая культура и спорт» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплины «Адаптивная физическая культура», относящейся к Элективным дисциплинам по физической культуре и спорту.

Дисциплина изучается во 2 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-7	**Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**
$ИД^{1}_{УК7}$	Оценивает физическую подготовленность как необходимое условие обеспечения качества жизни в современном обществе.
$ИД^{2}_{УК7}$	Приобретает и поддерживает в процессе занятий физической подготовкой уровень развития физических качеств, обеспечивающий полноценную социальную и профессиональную деятельность.
ОПК-3	**Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность**
$ИД^{3}_{ОПК3}$	Знает и соблюдает основы безопасного поведения на практических занятиях физической культурой и спортом

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– теорию физической культуры и спорта, здорового образа жизни, требования безопасности и меры предупреждения травматизма на занятиях физическими упражнениями;

– содержание средств и методов физического воспитания, способствующих развитию личности и подготовке к профессиональной деятельности;

– методику организации и проведения занятий физической культурой и спортом, самоконтроля в процессе занятий физическими упражнениями.

Уметь:

– методически грамотно применять средства и методы физической культуры и спорта для формирования необходимого уровня физической подготовленности, совершенствования профессионально значимых физических качеств;

– самостоятельно организовать свою физкультурно-спортивную деятельность с соблюдением техники безопасности.

Владеть:

– навыками использования изученных методик для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, поддержания уровня физической подготовленности, психофизических способностей и качеств;

– навыками самостоятельного применения методов и средств

физической культуры и спорта для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		2
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа, всего	18,5	18,5
лекции	-	-
практические занятия	18,0	18,0
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	45	45
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой во 2 семестре	8,5	8,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-7	ОПК-3		
2 семестр					
Тема 1. Общеразвивающие физические упражнения	37	+	+	ВК, ПЗ, КВ, СРС	ДС, Т
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии	26	+	+	ПЗ, КВ, СРС	ДС, Т
Всего за 2 семестр	63				
Промежуточная аттестация	9				ЗО
Итого по дисциплине	72				

Сокращения: ВК – входной контроль, ПЗ – практическое занятие, КВ – коллективное взаимодействие, СРС – самостоятельная работа студента, ДС – дневник самоконтроля, Т – тест, ЗО – зачет с оценкой.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
2 семестр							
Тема 1. Общеразвивающие физические упражнения	-	12	-	-	25	-	37
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии	-	6	-	-	20	-	26
Всего по дисциплине	-	18	-	-	45	-	63
Промежуточная аттестация							9
Итого по дисциплине							72

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Содержанием дисциплины «Физическая культура и спорт» в Университете являются: специальные знания, физическая подготовленность и степень совершенства двигательных умений и навыков, высокий уровень развития жизненных сил, спортивные достижения, нравственное, эстетическое, интеллектуальное развитие студентов.

Физкультурное образование по дисциплине «Физическая культура и спорт» для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями в Университете осуществляется в следующих формах:

- учебные занятия, которые являются основной формой проведения и предусмотрены в расписании занятий;
- занятия в спортивных секциях Университета;
- самостоятельные занятия физической культурой, спортом и туризмом;
- массовые физкультурные и спортивные мероприятия во внеучебное время (спортивные праздники, массовые кроссы, спартакиады, соревнования по видам спорта).

Учебные занятия проводятся в виде практических, в содержание которых включаются упражнения, приемы и действия, не требующие длительного разучивания, а также упражнения из ранее изученного учебного материала. Задачей практических занятий является закрепление ранее изученного материала в новых условиях (в сочетании с другими приемами и

действиями).

Занятия направлены на формирование практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств, способствующих эффективному применению методов физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, поддержания уровня физической подготовленности, необходимого для обеспечения социальной активности и полноценной профессиональной деятельности.

Тема 1. Общеразвивающие физические упражнения

Совершенствование навыков ходьбы и оздоровительного бега на ровной и пересеченной местности, развитие общей выносливости, ловкости; выполнение общеразвивающих упражнений в движении и на месте, стретчинг-упражнений индивидуально и вдвоем, упражнений с гимнастическими снарядами, прыжковых упражнений, координационных упражнений.

В содержание занятий включаются: оздоровительная беговая подготовка, специальные физические упражнения; упражнения в парах; силовые упражнения; спортивные и подвижные игры, упражнения на тренажерах с учетом основного заболевания обучающихся.

Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии

В содержание занятий включаются: комплексы самостоятельной физической тренировки, оздоровительной и восстановительной гимнастики, несложные приемы самомассажа и релаксации, здоровьеформирующие фитнес-технологии, подвижные игры, физические упражнения, развивающие гибкость и подвижность опорно-двигательного аппарата занимающихся.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Ходьба, оздоровительный бег. Общеразвивающие физические упражнения в движении и на месте, упражнения в парах; подвижные игры, упражнения на тренажерах с учетом основного заболевания обучающихся.	2
1	Практическое занятие 2. Ходьба, оздоровительный бег. Общеразвивающие физические упражнения в движении и на месте, упражнения в парах; подвижные игры. Обучение технике скандинавской ходьбы. Выполнение тестов.	2
1	Практическое занятие 3. Ходьба,	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	оздоровительный бег. Общеразвивающие физические упражнения в движении и на месте, упражнения в парах; подвижные игры, упражнения на тренажерах с учетом основного заболевания обучающихся. Обучение технике скандинавской ходьбы.	
1	Практическое занятие 4. Ходьба, оздоровительный бег. Общеразвивающие физические упражнения в движении и на месте, упражнения в парах; подвижные игры, упражнения на тренажерах с учетом основного заболевания обучающихся. Тренировка техники скандинавской ходьбы. Выполнение тестов.	2
1	Практическое занятие 5. Ходьба, оздоровительный бег. Общеразвивающие физические упражнения в движении и на месте, упражнения в парах; подвижные игры, упражнения на тренажерах с учетом основного заболевания обучающихся.	2
1	Практическое занятие 6. Ходьба, оздоровительный бег. Общеразвивающие физические упражнения в движении и на месте, упражнения в парах; подвижные игры, упражнения на тренажерах с учетом основного заболевания обучающихся. Тренировка техники скандинавской ходьбы. Выполнение тестов.	2
2	Практическое занятие 7. Ходьба, оздоровительный бег. Общеразвивающие физические упражнения в движении и на месте, упражнения в парах; подвижные игры, упражнения на тренажерах с учетом основного заболевания обучающихся; стретчинг-упражнения индивидуально и вдвоем, упражнения с гимнастическими снарядами, координационные упражнения. Выполнение тестов.	2
2	Практическое занятие 8. Ходьба, оздоровительный бег. Общеразвивающие физические упражнения в движении и на месте, упражнения в парах; подвижные игры, упражнения на тренажерах с учетом основного	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	заболевания обучающихся; стретчинг-упражнения индивидуально и вдвоем, упражнения с гимнастическими снарядами, координационные упражнения.	
2	Практическое занятие 9. Ходьба, оздоровительный бег. Общеразвивающие физические упражнения в движении и на месте, упражнения в парах; подвижные игры, упражнения на тренажерах с учетом основного заболевания обучающихся; стретчинг-упражнения индивидуально и вдвоем, упражнения с гимнастическими снарядами, координационные упражнения. Выполнение тестов.	2
Итого по дисциплине		18

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	Подготовка к сдаче тестов [1-11]	25
2	Подготовка к сдаче тестов [1-11]	20
Итого по дисциплине		45

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Германов, Г.Н. **Двигательные способности и физические качества. Разделы теории физической культуры**: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Г. Н. Германов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 224 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модуль.). — ISBN 978-5-534-04492-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/807F7EDA-AEA9-4B96-85B7-0DD2A5376984.

2 Письменский, И.А. **Физическая культура**: учебник для академического бакалавриата / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — М. :

Издательство Юрайт, 2017. — 493 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00329-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/CCD19D71-F995-4A8F-B2BF-5FD786DD43BB.

3 **Физическая культура :** учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. Б. Муллер [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 424 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/AE7D793C-0120-4F4B-A338-4F2F27A41C8F.

б) дополнительная литература:

4 Бегидова, Т. **Основы адаптивной физической культуры** : учебное пособие для вузов / Т. Бегидова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 188 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04932-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/4BFF511C-1EE5-4C2C-99BD-05495088FC97.

5 Капилевич, Л. В. **Физиология человека. Спорт** : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Л. В. Капилевич. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 141 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-6534-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5C4075AF-1E8F-4CD1-88D6-9AC6795DDA26.

6 **Теория и методика избранного вида спорта** : учебное пособие для вузов / Т. А. Завьялова [и др.] ; под ред. С. Е. Шивринской. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 247 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04766-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E1AAA76D-3A38-4A16-AADA-DADEB608ECB1.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

7 **ВФСК ГТО** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gto.ru/document, свободный (дата обращения: 20.03.2026).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

8 **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

9 **Электронно-библиотечная система «Юрайт»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

10 **Справочная система Консультант Плюс** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

11 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс]. − Режим доступа: https://elibrary.ru/, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Стадион с замкнутой беговой дорожкой 400 метров и футбольным полем; дистанции бега на 100 метров; многопролетные гимнастические снаряды (перекладины, брусья); спортивный зал (баскетбол, фут-зал) № 1 и спортивный зал (волейбол) № 2 с раздевалками и душевыми комнатами; тренажерный зал с комплектом силовых тренажеров; методический кабинет; гимнастические стенки; гимнастические скамьи; волейбольные, баскетбольные, футбольные мячи; гири разновесовые; гантели разновесовые; теннисный стол в комплекте с сеткой; теннисные ракетки и мячи для настольного тенниса; комплект для игры в бадминтон; волейбольные стойки в комплекте с сеткой; передвижные баскетбольные щиты с кольцами; баскетбольные щиты с кольцами; разборные футбольные ворота; гимнастические скакалки; гимнастические обручи; гимнастические коврики; гимнастическое бревно.

Лицензионное программное обеспечение при проведении учебных занятий не используется.

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Физическая культура и спорт» используются следующие образовательные технологии: входной контроль, практические занятия, самостоятельная работа.

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц.

При реализации дисциплины «Физическая культура и спорт» используются практические занятия и самостоятельная работа студента как виды учебной работы, наиболее полно отражающие специфику дисциплины.

Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков определения целей и задач физкультурного саморазвития, а также принятия наиболее эффективных решений по их реализации. Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом в составе отдельных учебных групп. Цель практических занятий – обеспечить планомерный методически грамотный учебно-тренировочный процесс по формированию и поддержанию уровня физического развития обучающихся и, в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, приобретение практических навыков использования средств и методов физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Для решения воспитательных и учебных задач в рамках практических занятий используются следующие интерактивные формы обучения – коллективное взаимодействие, т.е. отработка упражнений и задач для практического занятия односторонним или двусторонним способами в составе групп, определяющими целостное представление о содержании и методах физического воспитания с применением поточного, игрового и соревновательного способов организации учебного занятия.

Использование интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации обучающихся, активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала студентов, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение и ввести оперативную коррекцию физического развития.

Таким образом, практические занятия по дисциплине «Физическая культура и спорт» для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями являются составляющей практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в применении средств и методов физического воспитания для формирования и сохранения профессиональной работоспособности.

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения. Самостоятельная работа является специфическим педагогическим средством организации и управления самостоятельной деятельностью обучающихся в учебном процессе. Самостоятельная работа может быть представлена как средство организации самообразования и воспитания самостоятельности как личностного качества. Как явление самовоспитания и самообразования самостоятельная работа обучающихся обеспечивается комплексом профессиональных умений обучающихся, в частности умением осуществлять планирование деятельности, искать ответ на непонятное, неясное, рационально организовывать свое рабочее место и время. Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него навыков и умений физкультурной деятельности.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся, включают:

- данные дневника самоконтроля, характеризующие уровень физического состояния обучающихся;
- тесты.

Благодаря самоконтролю занимающийся имеет возможность лично контролировать ход тренировочного процесса, анализировать результаты используемой методики тренировки. При этом любая тренировка должна

быть строго дозированной в соответствии с возрастом, состоянием здоровья, уровнем развития физических качеств.

В дневнике самоконтроля отражаются объективные и субъективные показатели здоровья.

К субъективным показателям здоровья относятся: самочувствие, аппетит, качество сна, настроение, эмоции, уровень организованности и т.д.

К объективным показателям относятся: рост, вес, жизненная емкость легких, частота сердечных сокращений, уровень артериального давления, тесты самоконтроля и т.д.

Тесты самоконтроля

Проба Руфье (оборудование – секундомер)

У испытуемого, находящегося в положении лежа на спине, в течение 5 минут определяют число пульсаций за 15 секунд (Р1); затем в течение 45 секунд испытуемый выполняет 30 приседаний. После окончания нагрузки испытуемый ложится, и у него вновь подсчитывается число пульсаций за первые 15 секунд (Р2), а потом – за последние 15 секунд первой минуты периода восстановления (Р3). Оценку работоспособности сердца производят по формуле:

$$\text{индекс Руфье} = \frac{4(P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}.$$

Результаты оцениваются по величине индекса от 0 до 15. Меньше 3 – хорошая работоспособность; 3-6 – средняя; 7-9 - удовлетворительная; 10-14 – плохая (средняя сердечная недостаточность); 15 и выше (сильная сердечная недостаточность)

Есть и другая модификация расчета: $x = \frac{(P_2 - 70) + (P_3 - P_1)}{10}$

Результаты оцениваются: от 0 до 2,9 – отлично; 3,0 до 6,0 – хорошо; от 6,0 до 8,0 – удовлетворительно; более 8,0 – плохо.

Проба Штанге

После 2-3 глубоких вдохов-выдохов человека просят задержать дыхание на глубоком вдохе на максимально возможное для него время. После проведения первой пробы необходим отдых 2-3 минуты.

Проба Генчи

После 2-3 глубоких вдохов-выдохов человека просят глубоко выдохнуть и задержать дыхание на максимально возможное для него время. Оценка результатов тестирования проводится на основании таблиц (таблицы 1, 2). Хорошие и отличные оценки соответствуют высоким функциональным резервам системы кислородного обеспечения человека.

Проба Ромберга – тест для исследования вестибулярного аппарата.

Простая проба:

- встать в основную стойку, плотно сдвинув ступни и вытянув руки вперед, закрыть глаза.

Усложненная проба:

- встать на одной ноге, либо ступни ног на одной линии, пятка одной ноги касается носка другой ноги, закрыть глаза.

Определяют максимальное среднее время устойчивости по трем попыткам.

Время устойчивости возрастает с ростом функциональной тренированности.

Таблица 1. Оценка общего состояния обследуемого по параметру пробы Штанге

Оценка состояния испытуемого	Время задержки вдоха (с)
Отличное	больше 60
Хорошее	40 — 60
Среднее	30 — 40
Плохое	меньше 30

Таблица 2. Ориентировочные показатели пробы Штанге и Генчи

Возраст	Юноши		Девушки		Возраст	Юноши		Девушки	
	Штанге	Генчи	Штанге	Генчи		Штанге	Генчи	Штанге	Генчи
11	51	24	44	20	17	71	29	64	28
12	60	22	48	22	18	73	32	66	32
13	61	24	50	19	19	76	34	68	34
14	64	25	54	24	20	74	36	76	34
15	68	27	60	26	21	74	36	76	34
16	71	29	64	28	22	74	38	75	36

Динамика развития показателей контролируется по графику, отображающему систематическое определение результатов проб и показателей здоровья (не менее 3-х раз в неделю).

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета с оценкой во 2 семестре.

Оценочные средства для промежуточной аттестации включают тесты, характеризующие уровень физкультурного образования обучающихся.

Тестирование – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Тесты как форма контроля, имеют своей целью углубление знаний студентов, активизацию их познавательной деятельности, формирование профессионального практического мышления.

Обучающиеся выполняют тесты с выборочными вариантами ответов (один из которых правильный, а остальные неверные или неполные) в течение 10 минут.

Для подготовки к тестированию необходимо повторить материал по указанным темам. Перед проведением тестирования необходимо внимательно прочитать инструкции к заданию и выбрать правильный ответ.

Алгоритм тестирования:

- необходимо подписать бланк теста, указав ФИО, группу;
- внимательно прочитать задание и указания к выполнению работы, обратить внимание на время, отводимое на выполнение заданий;
- отвечать на вопросы можно в любом порядке;
- выбрать правильный вариант ответа из предлагаемого перечня, или вписать свой вариант ответа, соотнести и т.д. в зависимости от задания;
- если студент затрудняется с выбором правильного варианта ответа, ему необходимо методом исключения последовательно убирать оставшиеся варианты ответов, припоминая все, что он знает по изученной теме о них;
- перед тем, как сдать работу преподавателю, необходимо внимательно еще раз проверить все свои ответы.

Проведение тестирования может выполняться с использованием портала дистанционного образования Университета.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

2 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 1. Общеразвивающие физические упражнения. Практическое занятие 1-6	20	30	1-7	
Тема 2 Оздоровительные фитнес-технологии. Практическое занятие 7-9	20	30	8-14	
Контрольное выполнение теста по темам 1, 2	5	10	1-14	
Самостоятельная работа студента				
Итого по обязательным	**45**	**70**		

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
видам занятий				
Зачет с оценкой	**15**	**30**		
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		10	14	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		10	14	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале	
Количество баллов по БРС	**Оценка**
90 и более	5 – «отлично»
70-89	4 – «хорошо»
60-69	3 – «удовлетворительно»
менее 60	2 – «неудовлетворительно»

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности студентов:

- на первом этапе формирования компетенций УК-7, ОПК-3 используются данные дневника самоконтроля, на основе анализа которого строится график динамики физического состояния занимающихся;
- на втором этапе формирования компетенций УК-7, ОПК-3 применяются тесты.

Минимальное значение отработки практических занятий засчитывается при условии посещения не менее 50% занятий, максимальное – 70% и более при положительной динамике физического состояния занимающихся (по графику в дневнике самоконтроля).

Программой предусмотрена сдача обучающимися зачета с оценкой с оцениванием теоретической подготовленности.

Оценка теоретической подготовленности проводится тестированием, состоящим из 15 вопросов по материалам, предложенным обучающимся для самостоятельного изучения.

Оценка теоретической подготовленности для промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой определяется:

10 баллов − правильные ответы даны на 15 вопросов;

9 баллов − правильные ответы даны на 14 вопросов;

8 баллов − правильные ответы даны на 13 вопросов;

7 баллов − правильные ответы даны на 12 вопросов;

6 баллов − правильные ответы даны на 11 вопроса;

5 баллов − правильные ответы даны на 10 вопроса.

Если получены правильные ответы на 9 и менее вопросов, тестирование считается невыполненным.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

В качестве входного контроля используются тесты, характеризующие уровень физкультурного образования занимающихся.

9.4.1 Типовые контрольные вопросы для теста

1. Профессиональная компетентность – это…

А) степень готовности к исполнению будущей профессиональной деятельности;

Б) степень готовности к исполнению спортивной деятельности;

В) степень готовности к самоконтролю;

Г) степень развития профессиональный знаний.

2. В чем влияние занятий профессионально-прикладной физической подготовки?

А) обеспечивают ускорение процесса врабатываемости;

Б) совершенствуют способность к длительному сохранению оптимального темпа, скорости и экономичности рабочих движений;

В) повышают физическую и эмоциональную устойчивость;

Г) все вышеперечисленное.

3. Авиакатастрофы и авиапроисшествия происходят в основном из-за…

А) ошибок пилотов и диспетчеров;

Б) отказов техники;

В) погодных условий;

Г) всех в равной степени.

4. Факторы, отрицательно влияющие на профессиональную работоспособность:

А) недостаточная двигательная активность;

Б) напряженное эмоциональное состояние в условиях повседневного труда;

В) неблагоприятное влияние внешней среды;

В) все вышеперечисленное.

5. Специфика труда в гражданской авиации особенно часто приводит к заболеваниям…

А) дыхательной системы;

Б) сердечно-сосудистой системы;

В) опорно-двигательного аппарата;

Г) нервной системы.

6. Что не входит в схему профессиограммы специалиста гражданской авиации?

А) общие сведения о профессии и условия труда;

Б) характеристика деятельности;

В) оценка роли специалиста в профессии и влияние профессии на самого человека;

Г) оценка роли преподавателя по профессионально-прикладной подготовке.

7. ППФП какого специалиста включает разностороннюю физическую подготовку, развитие координации движений, специальные упражнения для укрепления зрительного и слухового анализаторов, выносливости и эмоциональной устойчивости?

А) авиационного инженера и механика;

Б) штурмана и бортинженера;

В) пилота и диспетчера;

Г) всех перечисленных.

8. Факторы, отрицательно влияющие на профессиональную работоспособность:

А) все нижеперечисленное;

Б) напряженное эмоциональное состояние в условиях повседневного труда;

В) неблагоприятное влияние внешней среды;

Г) недостаточная двигательная активность.

9. Цель и задачи профессионально-прикладной физической подготовки состоят в формировании…

А) прикладных знаний, умений и навыков;

Б) прикладных физических качеств;

В) прикладных специальных качеств;

Г) всего вышеперечисленного.

10. Для определения профессионально-прикладной физической подготовки составляется профессиограмма специалиста, т.е. перечень…

А) смежных специальностей;

Б) необходимых прикладных знаний, умений, навыков и качеств профессиональной деятельности;

В) основных профессиональных заболеваний;

Г) должностей профессионального роста.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-7	$ИД^{1}_{УК7}$	Знает: – теорию физической культуры и спорта, здорового образа жизни, требования безопасности и меры предупреждения травматизма на занятиях физическими упражнениями; – содержание средств и методов физического воспитания, способствующих развитию личности и подготовке к профессиональной деятельности; – методику организации и проведения занятий физической культурой и спортом, самоконтроля в процессе занятий физическими упражнениями. Умеет: – методически грамотно применять средства и методы физической культуры и спорта для формирования необходимого уровня физической подготовленности, совершенствования профессионально значимых физических качеств.
	$ИД^{2}_{УК7}$	
ОПК-3	$ИД^{3}_{ОПК3}$	
II этап		
УК-7	$ИД^{1}_{УК7}$	Умеет: – самостоятельно организовать свою физкультурно-спортивную деятельность с

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
	$ИД^{2}_{УК7}$	соблюдением техники безопасности. Владеет: – навыками использования изученных методик для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, поддержания уровня физической подготовленности, психофизических способностей и качеств; – навыками самостоятельного применения методов и средств физической культуры и спорта для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
ОПК-3	$ИД^{3}_{ОПК3}$	

9.5.1 Описание шкал оценивания

оценка	5 баллов	6 баллов	7 баллов	8 баллов	9 баллов	10 баллов
	«удовлетворительно»		«хорошо»		«отлично»	
количество правильных ответов	10	11	12	13	14	15

9.5.2 Описание шкалы оценивания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой

30 баллов – заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала; глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой; активно работавший на практических занятиях; разбирающийся в основных научных концепциях по дисциплине; владеющий достаточным объемом средств и методов физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности; характеризующийся умением применять их осознанно; отработавший практические занятия не менее 70%; систематически и полно отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля; выполнивший тестирование на 10 баллов.

29 баллов – заслуживает студент, обнаруживший всестороннее,

систематическое знание учебного программного материала; глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; активно работавший на практических занятиях; владеющий достаточным объемом средств и методов физического воспитания для дальнейшего обучения, способный самостоятельно их применять; отработавший практические занятия не менее 50-69%; достаточно систематически и полно отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля; выполнивший тестирование на 10 баллов.

28 баллов – заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного и программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности и применяет их осознанно, учитывая особенности ситуации; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; активно работавший на практических занятиях; показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, способный самостоятельно их применять; отработавший практические занятия не менее 50-69%; недостаточно систематически и не полностью отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля; выполнивший тестирование на 10 баллов.

27 баллов – заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, способный самостоятельно их применять для физического совершенствования и формирования здорового образа жизни; отработавший практические занятия не менее 50-69%; периодически отражающий объективные данные своего физического развития в дневнике самоконтроля; выполнивший тестирование на 10 баллов.

26 баллов – заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; отличавшийся достаточной активностью на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для формирования здорового образа жизни; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%; систематически и полно отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля; выполнивший тестирование на 9 баллов.

25 баллов – заслуживает студент, обнаруживший знание основного

учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; способный использовать полученные умения и навыки; не отличавшийся активностью на практических занятиях; отработавшему основные практические занятия не менее 50-69%; достаточно систематически и полно отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля выполнивший тестирование на 9 баллов.

24 балла – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; не отличавшийся активностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий достаточными знаниями и умениями для формирования здорового образа жизни; отработавший основные практические занятия не менее 50-69 %; недостаточно систематически и не полностью отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля выполнивший тестирование на 9 баллов.

23 балла – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий достаточными знаниями и умениями для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; отработавший основные практические занятия не менее 50-69 %; периодически отражающий объективные данные своего физического развития в дневнике самоконтроля выполнивший тестирование на 9 баллов.

22 балла – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%; систематически и полно отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля; выполнивший тестирование на 8 баллов.

21 балл – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и

предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%; достаточно систематически и полно отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля; выполнивший тестирование на 8 баллов.

20 баллов – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%; выполнивший тестирование на 8 баллов.

19 баллов – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%; недостаточно систематически и не полностью отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля; выполнивший тестирование на 8 баллов.

18 – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%; выполнивший тестирование на 8 баллов.

17 баллов – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической

культуре; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%; выполнивший тестирование на 7 баллов.

16 баллов – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%; выполнивший тестирование на 6 баллов.

15 баллов – выставляется студенту, обнаружившему значительные пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания; отработавший основные практические занятия не менее 50%; выполнивший тестирование на 5 баллов.

14 и менее баллов – заслуживает студент, обладающий недостаточными знаниями для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; не отработавший основные практические занятия; выполнивший тестирование менее, чем на 5 баллов; который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

9.6.1 Перечень примерных вопросов для теста текущего контроля

1. Понятие «Физическая культура».

А) ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА – это мера и способ физического развития человека.

Б) ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА – совокупность физкультурной и спортивной деятельности человека.

В) ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА – это вид культуры, который представляет собой специфический процесс и результат человеческой деятельности, средство и способ физического совершенствования людей для выполнения ими своих социальных обязанностей.

2. Целью физической культуры является?

А) Формирование физически совершенного человека.

Б) Формирование физической культуры человека как неотъемлемого компонента всесторонне развитой личности, характеризующегося деятельностным самоопределением к творческому освоению физкультурных ценностей.

В) Формирование всесторонне развитой личности, готовой к высоко производительному труду и способной решать социальные задачи.

3. Двигательный навык – это:

А) Двигательный навык – подсознательный уровень владения техникой действия, при котором управление двигательными актами осуществляется практически автоматически. Характерна высокая надежность выполнения движения.

Б) Двигательный навык – умение рационально двигаться.

В) Двигательный навык – двигательное действие, выполняемое неосознанно, интуитивно.

4. Двигательное умение – это:

А) Сознательное состояние владения техникой двигательного действия.

Б) Подсознательный уровень владения техникой двигательного действия.

В) Владение техникой на уровне интуиции.

5. Этапы формирования двигательных навыков.

А) Знание, навык, умение.

Б) Знание, умение, навык.

В) Умение, знание, навык

6. Что представляют собой мышечная сила, гибкость, выносливость, координация, быстрота?

А) Физические действия.

Б) Физические способности.

В) Физические качества.

7. Отличие спортивных упражнений от бытовых и физкультурных.

А) В зрелищности.

Б) В предназначении.

В) В присутствии соревновательного компонента.

8. Понятие «Социально-биологические основы физической культуры».

А) Комплекс медико-биологических наук.

Б) Принципы взаимодействия социальных и биологических закономерностей в процессе овладения человеком ценностями физической культуры.

В) Комплекс социальных и биологических наук.

9. Процесс развития организма во все периоды его жизни – с момента зачатия и до ухода из жизни.

А) Гомеостаз.

Б) Онтогенез.

В) Метастаз.

10. Зрелый возраст человека.

А) 19-60 лет.

Б) 25-65 лет.

В) 21-60 лет.

11. К какой части опорно-двигательного аппарата относят скелет?

А) Активной части.

Б) Пассивной части.

В) Двигательной части.

12. Что относится к сердечно - сосудистой системе?

А) Кровеносная система.

Б) Лимфатическая система.

В) Кровеносная и лимфатическая системы**.**

13. Как называют редкий пульс человека?

А) Тахикардия.

Б) Брадикардия.

В) Экономизация ЧСС.

14. К образованиям иммунной системы относятся:

А) Лимфатические узлы, капилляры.

Б) Пищеварительная и дыхательные системы.

В) Костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, скопления лимфоидной ткани, миндалины.

15. Основные функции пищеварительной системы.

А) Моторная, секреторная, всасывающая, экскреторная.

Б) Измельчение, перемещение и удаление остатков пищи.

В) Удаление из организма продуктов обмена.

16. Термин «Экология».

А) Область знания, рассматривающая влияние вредных явлений природы на человека.

Б) Область знания, рассматривающая условия проживания человека.

В) Область знания, рассматривающая взаимоотношения организмов друг с другом и с неживыми компонентами природы.

17. Ведущий фактор развития физических способностей.

А) Аутогенная тренировка.

Б) Наследственность.

В) Физические упражнения.

18. Физические способности.

А) Индивидуальные возможности человека, обеспечивающие целесообразную двигательную деятельность.

Б) Способность быстро осваивать разнообразные двигательные действия.

В) Комплекс морфологических и психофизиологических свойств человека, отвечающих требованиям какого-либо вида мышечной деятельности и обеспечивающих эффективность ее выполнения**.**

19. Что является основным специфическими средством формирования физической культуры личности?

А) Спортивный инвентарь.

Б) Гигиенический фактор.

В) Физические упражнения.

20. Что представляет собой понятие «Техника физического упражнения»?

А) Упорядоченную определенным образом совокупность движений.

Б) Целесообразный, относительно высокоэффективный способ выполнения двигательного действия.

В) Наиболее рациональный вариант выполнения двигательного действия.

21. Что такое физическая рекреация?

А) Деятельность, направленная на использование физических упражнений и естественных сил природы в целях активного отдыха, развлечения, восстановления умственной и физической работоспособности.

Б) Процесс обучения человека двигательным умениям и навыкам, овладения теоретическими знаниями по использованию средств ФК в различных условиях жизни и деятельности.

В) Овладение техническими, тактическими, физическими и физическими подготовками.

22. Определение здоровья.

А) Это процесс сохранения и развития биологических, физиологических, психологических функций, трудоспособности и социальной активности человека при максимальной продолжительности его активной жизни.

Б) Это процесс сохранения предельных возможностей человека в условиях спортивно-педагогического процесса.

В) Это процесс восстановления утраченных функций организма после травм или болезней.

23. Виды здоровья.

А) Физическое здоровье. Психическое здоровье. Социальное (нравственное) здоровье.

Б) Здоровье детей. Здоровье юношей. Здоровье девушек. Здоровье взрослых. Здоровье людей пожилого возраста.

В) Личностное здоровье, социальное здоровье.

24. Основные элементы здорового образа жизни.

А) Хорошее настроение, позитивные эмоции, положительная мотивация.

Б) Рациональный режим труда и отдыха, отсутствие вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание и т.п.

В) Жизненно необходимые двигательные умения и навыки с целью использования их в быту и труде.

25.Основные факторы, влияющие на здоровье человека.

А) Общество, средства массовой информации, уровень благосостояния

Б) Наследственность, окружающая среда, уровень медицинской помощи, образ жизни.

В) Настроение. Аппетит. Климат.

26. При равномерном беге оптимальная ЧСС должна составлять.

А) ЧСС 100-110 уд/мин.

Б) ЧСС 130-150 уд/мин.

В) ЧСС 160-180 уд/мин.

27. Формула максимально допустимого пульсового режима при занятиях физическими упражнениями.

А) ЧСС (макс.) = 160 уд/мин - возраст (в годах).

Б) ЧСС (макс.) = 170 уд/мин - возраст (в годах).

В) ЧСС (макс.) = 220 уд/мин - возраст (в годах).

28. Режим питания при занятиях физическими упражнениями.

А) За 2-2,5 ч до тренировки и спустя 30-40 мин. после нее, ужинать не позднее, чем за 2 ч до сна.

Б) Непосредственно перед тренировкой и спустя 2,5 часа после нее.

В) Перед тренировкой не есть вообще, спустя 2,5 часа после нее.

29. При оказании первой помощи при ушибе.

А) Сделать согревающий компресс.

Б) Пониженное положение поврежденной части тела и массаж.

В) Холод на место ушиба, возвышенное положение поврежденной части тела, наложение давящей повязки.

30. Развитие каких мышц для женщин имеет особое значение?

А) Брюшного пресса, спины, тазового пояса.

Б) Рук, груди, передней поверхности бедра.

В) Задней и внутренней поверхности бедра.

31. Специфические черты физической рекреации.

А) Строго регламентированная физкультурно-спортивная деятельность под руководством педагога.

Б) Полная свобода выбора вида и характера занятий, их периодичности и продолжительности, времени суток, содержания, средств, методов и форм организации.

В) Самостоятельные занятия в рабочее время.

32. Основные мотивы физической рекреации.

А) Активный отдых; перемена вида и характера деятельности; большое удовольствие от двигательной деятельности; развитие индивидуально привлекательных физических способностей.

Б) Стремление к повышению спортивного мастерства для достижения все более высоких спортивных результатов.

В) Обязательная подготовка к сдаче норм ВФСК ГТО.

33. Основные средства физической рекреации.

А) Спортивное оборудование, спортивные площадки, трассы.

Б) Любые физические упражнения, игры, развлечения, а также рекреационный спорт, который удовлетворяет потребности человека в движении и активном отдыхе.

В) Естественные силы природы, гигиенические факторы человека.

34. Основные методы индивидуального контроля за состоянием организма человека во время занятий физическими упражнениями.

А) Оценка субъективных данных и объективных показателей самоконтроля.

Б) Педагогический контроль.

В) Врачебный контроль.

35. Отличительные особенности содержания занятий физической рекреацией, ее направленность.

А) Достижение наивысших спортивных результатов в международных соревнованиях. Направленность на победу.

Б) Добрая воля участников, потребность в двигательной деятельности и желание получить удовольствие, наслаждение от движения. Направленность рекреации на сохранение, восстановление и укрепление здоровья.

В) Обязательное соблюдение тренировочного режима, для повышения качества спортивной подготовленности.

36. Международные организации по физическому воспитанию, спорту, активному отдыху.

А) ЮНЕСКО, ВТО, БРИКС.

Б) ВАРА, ЕЛПА, СИЕПС, ФИЕП, ИКСПЕР.

В) МАГАТЭ, ООН.

37. Что характеризует понятие «ортобиоз»?

А) Умеренность во всем, трудолюбие, здоровый стиль и образ жизни без излишеств.

Б) Образ жизни, в основе которого лежат занятия спортом.

В) Свобода в выборе стиля жизни.

38. Дополнительные средства физической культуры.

А) Массаж, гигиена, оздоровительные силы природы.

Б) Контроль за самочувствием, тесты физической подготовленности.

В) Прикладные виды спорта.

39. Что является высшей мерой человеческого здоровья?

А) Социальное здоровье.

Б) Физическое здоровье.

В) Психическое здоровье.

40. Основное средство физической культуры.

А) Спорт.

Б) Оздоровительные силы природы и гигиенический фактор**.**

В) Физические упражнения.

9.6.2 Перечень примерных вопросов для теста промежуточной аттестации

1. К циклическим упражнениям относятся:

А) Бег, ходьба, плавание, гребля, лыжные гонки, езда на велосипеде**.**

Б) Единоборства, спортивные игры, метания, прыжки.

В) Различные виды гимнастики.

2. В чем суть процесса экономизации работы организма при повышении уровня тренированности?

А) Тренирующийся в покое тратит меньше энергии, чем не тренирующийся.

Б) Тренирующийся в покое тратит больше энергии чем не тренирующийся.

В) Спортсмен экономит силы на тренировке.

3. Какие процессы энергообеспечения преобладают при одинаковой нагрузке у тренированного человека по сравнению с не тренированным?

А) Анаэробные.

Б) Аэробные.

В) Смешанные.

4. Условия гипоксии.

А) Недостаточное количество кислорода во вдыхаемом воздухе.

Б) Пребывание человека в условиях с повышенным содержанием кислорода в воздухе.

В) Состояние, вызванное чрезмерным возбуждением нервной системы.

5. Задачи общей физической подготовки:

А) Развитие физических качеств и тактических действий спортсмена.

Б) Укрепление здоровья, обеспечение всестороннего гармонического физического развития, создание базы для специально-физической и прикладной подготовки.

В) Совершенствование физических способностей спортсмена.

6. Задачи специальной физической подготовки:

А) Развитие общей подготовленности.

Б) Развитие двигательных способностей, освоение техники и тактики избранного вида спорта.

В) Укрепление органов и систем, повышение их функциональных возможностей, развитие физических качеств, применительно к требованиям вида спортивной или трудовой деятельности.

7. Структура подготовленности спортсмена.

А) Физическая, техническая, тактическая, психологическая, теоретическая.

Б) Физическая и техническая.

В) ОФП и СФП.

8. Субъективные показатели состояния организма человека.

А) Жизненная емкость легких, окружность грудной клетки, вес тела, рост.

Б) Сон, аппетит, усталость, самочувствие, настроение.

В) Выносливость, быстрота двигательной реакции, взрывная сила.

9. Что позволяет оценить метод антропометрических индексов?

А) Оценить развитие координационных способностей человека.

Б) Оценить изменения пропорциональности физического развития.

В) Оценить работоспособность основных систем жизнеобеспечения организма.

10. Средства оценки физической подготовленности:

А) Ортостатические пробы.

Б) Медицинские осмотры.

В) Контрольные упражнения, тесты.

11. Главный компонент спорта.

А) Соревновательный.

Б) Зрелищный.

В) Тренировочный.

12. Как переводится олимпийский девиз: «Citius, altius, fortius»?

А) Быстрее, выше, сильнее.

Б) Мир, дружба, спорт.

В) Выносливость, сила, быстрота.

13. Единая Всероссийская спортивная классификации (ЕВСК).

А) Документ, определяющий место команды в рейтинге соревнований.

Б) Документ, определяющий ранги соревнований.

В) Нормативный документ в сфере физической культуры и спорта, определяющий требования, условия и порядок присвоения спортивных званий и разрядов в РФ по всем видам спорта.

14. Какие спортивные разряды существуют в ЕВСК?

А) 1, 2, 3.

Б) 1, 2, 3, а также 4 и 5 (только в шахматах и шашках).

В) 5-й, 4-й разряды (только в шахматах и шашках), 3-й, 2-й, 1-й разряды, «кандидат в мастера спорта».

15. К циклическим видам спорта не относятся?

А) Виды спорта анаэробного обмена.

Б) Виды спорта аэробного обмена.

В) Спортивные игры.

16. Кто произносит олимпийскую клятву?

А) Организаторы игр.

Б) Представители команд-участниц.

В) Спортсмены и судьи.

17. Перспективное планирование спортивной подготовки.

А) Управление многолетним процессом совершенствования спортсмена (многолетняя подготовка, подготовка отдельных этапов и тренировочных периодов).

Б) Управление тренировочным процессом в отдельном соревновании.

В) Управление подготовкой спортсмена при выполнении отдельных тренировочных заданий, выступлениях на соревнованиях, поединках, схватках и т.п.

18. Какое из психических состояний, возникающих у спортсменов перед соревнованиями способствует достижению наиболее высоких результатов?

А) Оптимальное возбуждение – «боевая готовность»

Б) Перевозбуждение – «предстартовая лихорадка»

В) Недостаточное возбуждение – «предстартовая апатия».

19. Какова оптимальная частота сердечных сокращений (ЧСС) при средней физической нагрузке?

А) 60-80 ударов в минуту.

Б) 90-110 ударов в минуту.

В) 130-150 ударов в минуту.

20. Снижение напряжения мышечных волокон с применением физических упражнений?

А) Мышечная релаксация.

Б) Мышечная эластичность.

В) Мышечная компенсация.

21. Определение понятия «Профессионально прикладная физическая подготовка»?

А) Специально направленное и избирательное использование средств физической культуры для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности.

Б) Перенос навыков, приобретенных в процессе занятий спортом на трудовую деятельность человека.

В) Процесс развития физических качеств человека, необходимых в работе.

22. Главная цель ППФП.

А) Достижение психофизической готовности человека к успешной профессиональной деятельности.

Б) Предупреждение травматизма и профилактика профзаболеваний.

В) Развитие специальных физических качеств, необходимых в профессиональной деятельности.

23. Каким станет дыхание и ЧСС при эмоциональном стрессе?

А) Дыхание станет неравномерным, частота сердечных сокращений увеличится.

Б) Дыхание станет равномерным, частота сердечных сокращений уменьшится.

В) Дыхание и частота сердечных сокращений не изменится.

24. Основные средства ППФП?

А) Естественно-средовые факторы.

Б) Физические упражнения

В) Средства спортивной гигиены

25. Что представляет собой понятие «Физическое упражнение»?

А) Совокупность двигательных действий, направленных на решение образовательных задач в сфере физической культуры

Б) Двигательные действия, направленные на формирование телосложения и развитие физических способностей

В) Особый вид двигательной деятельности, с помощью которой осуществляется направленное воздействие на занимающихся.

26. Что не является фактором, определяющим содержание ППФП?

А) Уровень заработной платы.

Б) Формы (виды) труда специалистов данного профиля, условия и характер их труда.

В) Режим труда и отдыха, особенности динамики работоспособности специалистов в процессе труда и специфика их профессионального утомления и заболеваемости.

27. Приобретение, воспитание и формирование чего не являются задачами ППФП?

А) Прикладных знаний, психофизических, специальных и личностных качеств

Б) Общефизической, тактической, технической подготовленности.

В) Прикладных умений и навыков.

28. Что не является специфическим средством ППФП?

А) Физические упражнения

Б) Естественно средовые факторы (солнце, воздух, вода), факторы гигиены (общественной, личной).

В) Материальная база для занятий спортом.

29. В каких реакциях организма проявляется негативное влияние эмоционального возбуждения в процессе профессиональной деятельности?

А) В вегетативных реакциях, в мышечных реакциях, в импрессивных, реакциях, в экспрессивных реакциях.

Б) В экстраординарных реакциях.

В) В неадекватных реакциях.

30. Укажите на прикладной вид спорта.

А) Волейбол.

Б) Легкая атлетика.

В) Авиационное многоборье.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Организация работы по дисциплине «Физическая культура и спорт» осуществляется в виде:

- аудиторные занятия (практические занятия);
- самостоятельная работа обучающегося (подготовка к практическим занятиям, зачету с оценкой, индивидуальная консультация с преподавателем).

Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов.

Для успешного освоения дисциплины обучающимся необходимо:

– изучить теоретический материал, предусмотренный практическими занятиями;

– изучить теоретический материал, предназначенный для самостоятельного изучения;

– освоить программные физические упражнения.

Обучающимся рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

– изучение теоретического материала по предложенной литературе;

– подготовка к практическому занятию.

Основной формой организации практических занятий в университете является учебное занятие, продолжительность которого составляет 90 минут. По структуре занятие делится на три части: подготовительную, основную и заключительную.

Подготовительная часть направлена на организацию занимающихся и подготовку организма к выполнению задач основной части занятия. В начале каждого занятия сообщаются цели, задачи и учебные вопросы занятия. Далее проводится разминка. Она включает строевые приемы на месте и в движении, различные виды адаптивной ходьбы (бега, прыжков), общеразвивающих упражнений в движении и на месте, упражнений на внимание, выполнение упражнений в парах, повторение спортивно-технических умений. Оптимальные величины длительности разминки и длительности интервала между ее окончанием и началом работы определяются видом спортивной деятельности, степенью тренированности занимающихся, метеорологическими условиями и другими факторами. В среднем разминка должна проводиться 10-20 минут. Разминка не должна вызывать утомление.

Основная часть направлена на поддержание физической подготовленности, воспитания специальных качеств, которые должны способствовать поддержанию аэробных возможностей, уровня выносливости и работоспособности. В этой части происходит, как правило, обучение или совершенствование технических приемов или двигательных действий, используются различные средства и методы для поддержания необходимого уровня развития физических качеств (выносливость, сила, быстрота, ловкость, гибкость), а также подготовка к выполнению тестов в соответствии с требованиями учебного плана, формирование организационно-методических умений и навыков самостоятельного проведения форм физического воспитания. Заканчивается основная часть игровыми упражнениями (эстафетами), подвижными играми.

Заключительная часть направлена на постепенный переход организма от нагрузки в основной части к спокойному состоянию. Используются бег, упражнения в ходьбе, в том числе и дыхательные, а также выполнение технических элементов стоя на месте (координационные упражнения), можно выполнять упражнения основной части занятия, но с пониженной

интенсивностью, что обеспечивает плавный переход от состояния высокой двигательной активности к состоянию относительного покоя.

Занятия в учебных отделениях отличаются требованиями к уровню освоения учебного материала, объемом и интенсивностью физической нагрузки. Допуск к занятиям осуществляется на основании результатов медицинского обследования и распределения обучающихся на группы здоровья, которые проводятся ежегодно в начале учебного года.

Студенты специальной медицинской группы условно подразделяются на две подгруппы:

1) подгруппа «А» – обучающиеся с обратимыми заболеваниями, которые после лечебно-оздоровительных мероприятий могут быть переведены в подготовительную группу (для них организуются занятия параллельно с основной группой и проводятся различные системы физических упражнений с вариантами, которые могут быть применены и творчески развиты в самостоятельных занятиях, учитывающих специфику заболевания);

2) подгруппа «Б» – обучающиеся с патологическими отклонениями, т.е. необратимыми заболеваниями и освобожденными от практических занятий.

В процессе прохождения учебной дисциплины каждый обучающийся обязан: соблюдать требования безопасности на практических занятиях, выполнять указания и распоряжения руководителя занятия, систематически посещать занятия в дни и часы, предусмотренные учебным расписанием, поддерживать свою физическую подготовленность; сдавать зачеты (зачеты с оценкой) в установленные сроки; соблюдать рациональный режим учебы, отдыха и питания; регулярно заниматься гигиенической гимнастикой, самостоятельно заниматься физическими упражнениями, используя консультации преподавателя; активно участвовать в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях в учебной группе, на курсе, факультете, в вузе; проходить медицинское обследование в установленные сроки, осуществлять самоконтроль за состоянием здоровья, физического развития, иметь спортивный костюм и спортивную обувь, соответствующие виду занятий.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен понимать: роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста; знать основы физической культуры и здорового образа жизни; владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств; приобрести личный опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для поддержания своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 9 Физической и психофизиологической подготовки, протокол № 9 от «24» марта 2026 года.

Разработчики:
к.псих.н., доцент _____ Пристав О.В.
к.п.н. профессор_____ Дементьев К.Н.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.п.н. профессор_____ Дементьев К.Н.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н. _____ Тецлав И.А
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «22» апреля 2026 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

Цель дисциплины:

Формирование у студентов современного естественнонаучного мировоззрения, освоение ими современного стиля физического мышления, выработка навыков использования фундаментальных законов, теорий классической и современной физики, а также методов физического исследования как основы системы профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение основных физических явлений;
- овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами практического приложения физических знаний;
- формирование физического мышления и основ естественнонаучной картины мира;
- овладение приемами и методами решения конкретных практических задач из разных областей физики.

Студенты, изучающие физику, должны знать основы математического анализа, линейной алгебры, тригонометрии, дифференциального и интегрального исчисления.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина физика (Б2.Б.03) представляет собой дисциплину, относящуюся к базовой части цикла Б.2 дисциплин ОПОП ВО.

Физика базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: Математика (Б2.Б.01).

Физика является обеспечивающей для следующих дисциплин (модулей):

Материаловедение и технология конструкционных материалов (Б3.Б.03), Электроника (Б3.Б.04), Электротехника (Б3.Б.05), Основы научных исследований (Б2.В.ДВ.01.01), Механизация и автоматизация технологических процессов (Б3.Б.18), Авиационная электросвязь (Б3.Б.19), Электросветотехническое обеспечение полетов (Б3.В.11), Радиотехническое обеспечение полётов (Б3.В.08),

Дисциплина изучается во 2-ом и 3-ем семестрах.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-1	**Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**
$ИД_{УК1}$	Осуществляет поиск информации об объекте, определяет достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования.
	Решает поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его функционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта.
ОПК-6	**Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) в профессиональной деятельности, в том числе с использованием стандартных программных средств**
	Знает и понимает основные законы математики и естественных наук и важность их использования в профессиональной деятельности.
	Использует основные законы математики и естественных наук, в том числе для решения профессиональных задач, применяет стандартные программные средства.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, молекулярной физики и термодинамики, оптики, атомной и ядерной физики ($ИД^1_{УК1}ИД^1_{ОПК6}$);
- методы теоретического и экспериментального исследования в физике (ИД);
- математические модели простейших систем и процессов в естествознании и технике (ИД).

Уметь:

- решать типовые задачи по основным разделам курса физики, используя методы математического анализа (ИД);
- употреблять математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов (ИД);
- использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности (ИД);
- применять математические методы при решении типовых профессиональных задач (ИД).

Владеть:

- методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов (ИД);
- методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента (ИД).

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры	
		2	3
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	216	108	108
Контактная работа:	81	36,5	44,5
лекции (Л)	32	18	14
практические занятия (ПЗ)	30	10	20
семинары (С)	-	-	-
лабораторные работы (ЛР)	16	8	8
курсовой проект (работа)	-	-	-
Самостоятельная работа студента (СРС)	84	54	30
Контрольные работы (количество) (КР)	-	-	-
в том числе контактная работа			
Промежуточная аттестация	54	18	36
контактная работа	3	0,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к (зачету, экзамену)	51	Зачет с оценкой 17,5	экзамен 33,5

5 Содержание дисциплины

5.1. Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций.

Разделы дисциплины	*Количество часов*	*Компетенции*		*Образовательные технологии*	*Оценочные средства*
		УК-1	ОПК-6		
Раздел 1. Механика	*10*				
Тема 1.1. Кинематика и динамика материальной точки	2	+	+	Л, ПЗ, ЛР, РКС, СРС	ВК, УО, ЗЛР, РЗ, СЗ
Тема 1.2. Работа и энергия	2	+	+	Л, ПЗ,РКС, СРС	УО, РЗ, СЗ
Тема 1.3. Механика твердого тела	2	+	+	Л, ПЗ, ЛР, РКС, СРС	УО, ЗЛР, РЗ, СЗ
Тема 1.4. Законы сохранения в механике	2	+	+	Л, ПЗ,РКС, СРС	УО, РЗ, СЗ
Тема 1.5. Элементы специальной теории относительности	2	+	+	Л, ПЗ,РКС, СРС	УО, РЗ, СЗ
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика	*8*				
Тема 2.1. Первый закон (первое начало) термодинамики	2	+	+	Л, ПЗ, ЛР, РКС, СРС	УО, ЗЛР, РЗ, СЗ
Тема 2.2. Кинетическая теория газов	2	+	+	Л, ПЗ, ЛР, РКС, СРС	УО, ЗЛР, РЗ, СЗ
Тема 2.3. Второй закон (второе начало) термодинамики	2	+	+	Л, ПЗ,РКС, СРС	УО, РЗ, СЗ

Тема 2.4. Реальные газы. Жидкое состояние	2	+	+	Л, ПЗ,РКС, СРС	УО, РЗ, СЗ
Раздел 3. Электродинамика	*5*				
Тема 3.1. Электростатика	1	+	+	Л, ПЗ,РКС, СРС	УО, РЗ, СЗ
Тема 3.2. Электрическое поле в веществе	1	+	+	Л, ПЗ,РКС, СРС	УО, РЗ, СЗ
Тема 3.3. Электрический ток	1	+	+	Л, ПЗ,РКС, СРС	УО, РЗ, СЗ
Тема 3.4. Магнитное поле	1	+	+	Л, ПЗ, ЛР, РКС, СРС	УО, ЗЛР, РЗ, СЗ
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	1	+	+	Л, ПЗ,РКС, СРС	УО, РЗ, СЗ
Раздел 4. Физика колебаний и волн	*2*				
Тема 4.1. Колебания	1	+	+	Л, ПЗ,РКС, СРС	УО, РЗ, СЗ
Тема 4.2. Волны	1	+	+	Л, ПЗ,РКС, СРС	УО, РЗ, СЗ
Раздел 5. Оптика	*3*	+	+		
Тема 5.1. Основные законы оптики. Геометрическая оптика	1	+	+	Л, ПЗ, ЛР, РКС, СРС	УО, ЗЛР, РЗ, СЗ
Тема 5.2. Интерференция света. Дифракция света	1	+	+	Л, ПЗ,РКС, СРС	УО, РЗ, СЗ
Тема 5.3. Взаимодействие света с веществом	1	+	+	Л, ПЗ, ЛР, РКС, СРС	УО, ЗЛР, РЗ, СЗ
Раздел 6. Элементы квантовой механики и атомной физики	*4*				
Тема 6.1. Квантовые свойства излучения	1	+		Л, ПЗ,РКС, СРС	УО, РЗ

Тема 6.2. Основы квантовой оптики. Постулаты Бора	1	+		Л, ПЗ,РКС	УО, РЗ
Тема 6.3. Элементы квантовой механики	1	+		Л, ПЗ,РКС, СРС	УО, РЗ
Тема 6.4. Атомное ядро. Элементарные частицы	1	+		Л, ПЗ,РКС, СРС	УО, РЗ

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР - лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента, РКС – разбор конкретной ситуации, ВК – входной контроль, УО – устный опрос, ЗЛР - защита лабораторной работы, РЗ – расчетная задача, СЗ – ситуационная задача,.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

Наименование раздела, темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Раздел 1. Механика	*10*	*6*		*4*	*30*		*50*
Тема 1.1. Кинематика и динамика материальной точки	2	2		2	6,5		12,5
Тема 1.2. Работа и энергия	2				5		7
Тема 1.3. Механика твердого тела	2	2		2	8,5		14,5
Тема 1.4. Законы сохранения в механике	2	2			7		11
Тема 1.5. Элементы специальной теории относительности	2				3		5
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика	*8*	*4*		*4*	*24*		*40*
Тема 2.1. Первый закон (первое начало) термодинамики	2	2		2	5		11
Тема 2.2. Кинетическая теория газов	2			2	6		10
Тема 2.3. Второй закон (второе начало) термодинамики	2	2			6		10
Тема 2.4. Реальные газы. Жидкое состояние	2				7		9
Итого за 2 семестр:	**18**	**10**		**8**	**54**		**90**
Раздел 3. Электродинамика	*5*	*8*		*4*	*13*		*30*
Тема 3.1. Электростатика	1	1			4		6
Тема 3.2. Электрическое поле в веществе	1	1			2		4
Тема 3.3. Электрический ток	1	2			1		4
Тема 3.4. Магнитное поле	1	2		4	5		12
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	1	2			1		4
Раздел 4. Физика колебаний и волн	*2*	*2*			*5*		*9*

Наименование раздела, темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 4.1. Колебания	1	1			3		5
Тема 4.2. Волны	1	1			2		4
Раздел 5. Оптика	*3*	*6*		*4*	*7*		*20*
Тема 5.1. Основные законы оптики. Геометрическая оптика	1	2		2	3		8
Тема 5.2. Интерференция света. Дифракция света	1	2			3		6
Тема 5.3. Взаимодействие света с веществом	1	2		2	1		6
Раздел 6. Элементы квантовой механики и атомной физики	*4*	*4*			*5*		*13*
Тема 6.1. Квантовые свойства излучения	1	2			3		6
Тема 6.2. Основы квантовой оптики. Постулаты Бора	1	1					2
Тема 6.3. Элементы квантовой механики	1	0,5			2		3,5
Тема 6.4. Атомное ядро. Элементарные частицы	1	0,5					1,5
Итого за 3 семестр:	**14**	**20**		**8**	**30**		**72**
Итого по дисциплине	**32**	**30**		**16**	**84**		**162**

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР - лабораторная работа, С – семинар, СРС − самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание дисциплины

Раздел 1. Механика

Тема 1.1. Кинематика и динамика материальной точки

Уравнения кинематики. Траектория. Перемещение. Скорость и ускорение материальной точки. Законы Ньютона. Импульс. Закон изменения полного импульса. Движение тел переменной массы.

Тема 1.2. Работа и энергия

Механическая работа. Кинетическая энергия. Потенциальная сила. Потенциальная энергия. Закон изменения механической энергии.

Тема 1.3. Механика твердого тела

Вращательное движение. Угловая скорость. Угловое ускорение. Соотношение между линейными и угловыми характеристиками. Момент силы относитель-

но оси. Момент импульса. Момент инерции. Теорема Гюйгенса-Штейнера. Работа силы, приложенной к вращающемуся телу. Кинетическая энергия вращающегося тела. Основной закон динамики вращательного движения твердого тела.

Тема 1.4. Законы сохранения в механике

Законы сохранения импульса. Абсолютно неупругий удар. Законы сохранения механической энергии. Абсолютно упругий удар. Законы сохранения момента импульса. Связь законов сохранения с симметриями пространства и времени. Движение в поле центральной силы.

Тема 1.5. Элементы специальной теории относительности

Преобразования Галилея. Принцип относительности Галилея. Постулаты специальной теории относительности. Преобразования Лоренца. Релятивистское сокращение длины. Релятивистское замедление времени. Относительность одновременности событий. Пространственно-временной интервал. Формулы релятивисткой динамики. Полная энергия. Связь между массой и энергией.

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика

Тема 2.1. Первый закон (первое начало) термодинамики

Статистический и термодинамический методы исследования. Термодинамические параметры. Уравнение состояния. Термодинамический процесс. Уравнение состояния идеального газа. Внутренняя энергия системы. Теплота и работа. Первый закон термодинамики. Теплоемкость вещества. Применения первого начала термодинамики к изопроцессам в идеальном газе.

Тема 2.2. Кинетическая теория газов

Основное уравнение кинетической теории газов. Закон Максвелла о распределении молекул по скоростям и энергиям. Распределение частиц в потенциальном силовом поле (распределение Больцмана). Средняя длина свободного пробега молекул. Явления переноса в газах. Вязкость газов. Теплопроводность газов. Диффузия в газах.

Тема 2.3. Второй закон (второе начало) термодинамики

Круговые процесса (циклы). Цикл Карно. Обратимые и необратимые процессы. Второй закон термодинамики. Энтропия и свободная энергия. Статистическое истолкование второго закона термодинамики. Понятие о третьем законе термодинамики.

Тема 2.4. Реальные газы. Жидкое состояние

Силы межмолекулярного взаимодействия. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Изотермы реальных газов. Понятие о фазовых переходах. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение жидкостей. Смачивание и капиллярные явления. Испарение и кипение жидкостей.

Раздел 3. Электродинамика

Тема 3.1. Электростатика

Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Потенциал. Напряженность как градиент потенциала. Поток вектора напряженности. Теорема Остроградского-Гаусса для электрического поля в вакууме. Применение теоремы Остроградского-Гаусса к расчету электрических полей в вакууме.

Тема 3.2. Электрическое поле в веществе

Дипольные моменты молекул диэлектрика. Поляризация диэлектриков. Поляризованность. Электрическое поле в диэлектрике. Электрическое смещение. Сегнетоэлектрики. Распределение зарядов в проводнике. Электрическая емкость уединенного проводника. Взаимная электрическая емкость двух проводников. Электрическая емкость плоского, цилиндрического и сферического конденсаторов. Энергия электрического поля. Объемная плотность энергии электрического поля.

Тема 3.3. Электрический ток

Сила и плотность электрического тока. Закон Ома для однородного участка цепи. Сопротивление и его зависимость от температуры. Закон Ома для неоднородного участка цепи. Закон Ома для замкнутой цепи. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Разветвленные цепи. Правила Кирхгофа. Электронная теория проводимости.

Тема 3.4. Магнитное поле

Закон Био-Савара-Лапласа. Магнитное поле в центре кругового проводника с током. Магнитное поле прямого тока. Закон Ампера. Закон полного тока. Магнитное поле соленоида. Поток магнитной индукции. Сила Лоренца. Движение заряженных частиц в магнитном поле. Эффект Холла. Магнитный момент. Гипотеза Ампера. Намагниченность. Напряженность магнитного поля. Диамагнетики и парамагнетики в магнитном поле. Ферромагнетики.

Тема 3.5. Электромагнитная индукция

Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. Правило Ленца. Природа ЭДС индукции. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Самоиндукция. Индуктивность контура. Импульс напряжения при размыкании цепи. Взаимная индукция. Трансформаторы. Энергия магнитного поля. Объемная плотность энергии магнитного поля.

Раздел 4. Физика колебаний и волн

Тема 4.1. Колебания

Гармонические колебания. Гармонические осцилляторы. Уравнение гармонических колебаний. Сложение гармонических колебаний. Свободные колебания. Энергия свободных колебаний. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.

Тема 4.2. Волны

Уравнение бегущей волны. Звуковые волны. Фазовая скорость волны. Энергия волны. Стоячие волны. Эффект Доплера в акустике. Свойства электромагнитных волн. Энергия электромагнитных волн. Опыты Лебедева. Шкала электромагнитных волн. Эффект Доплера для электромагнитных волн. Уравнения Максвелла.

Раздел 5. Оптика

Тема 5.1. Основные законы оптики. Геометрическая оптика

Развитие представлений о природе света. Принцип Ферма. Скорость света. Световой поток. Фотометрические величины и их единицы. Центрированная оптическая система. Сложение оптических систем. Преломление на сферической поверхности. Линза. Оптические приборы.

Тема 5.2. Интерференция света. Дифракция света

Способы наблюдения интерференции света. Интерференция многих волн. Интерференция света при отражении от тонких пластинок. Принцип Гюйгенса—Френеля. Метод зон Френеля. Дифракция Френеля от простейших преград. Дифракция Фраунгофера на щели. Дифракционное решение.

Тема 5.3. Взаимодействие света с веществом

Поглощение света. Рассеяние света. Нормальная и аномальная дисперсия света. Классическая электронная теория дисперсии света. Излучение Вавилова—Черенкова. Поляризация света при отражении и преломлении на границе раздела двух диэлектрических сред. Двойное лучепреломление. Интерференция поляризованного света. Искусственная оптическая анизотропия. Вращение плоскости поляризации.

Раздел 6. Элементы квантовой механики и атомной физики

Тема 6.1. Квантовые свойства излучения

Тепловое излучение. Закон Кирхгофа. Законы Стефана—Больцмана и Вина. Формула Планка.

Тема 6.2. Основы квантовой оптики. Постулаты Бора

Внешний фотоэффект. Масса и импульс фотона. Давление света. Эффект Комптона. Корпускулярно-волновая двойственность свойств света. Линейчатый спектр атома водорода. Формула Бальмера. Опыты по рассеянию -частиц. Ядерная модель атома. Постулаты Бора. Опыт Франка-Герца. Спектр излучения атома водорода по Бору.

Тема 6.3. Элементы квантовой механики

Корпускулярно-волновая двойственность частиц вещества. Уравнение Шредингера. Движение свободной частицы. Частица в одномерной потенциальной яме бесконечной глубины. Линейный гармонический осциллятор. Соотношения неопределенностей Гейзенберга. Туннельный эффект.

Тема 6.4. Атомное ядро. Элементарные частицы

Модели атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Закономерности α- и β-распада. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции. Термоядерный реактор. Классы элементарных частиц и виды взаимодействий. Космические лучи. Частицы и античастицы. Изотопический спин. Нейтрино.

5.4 Практические занятия

№ раздела, темы дисциплины		Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (часы)
2 семестр			
1	1.1	ПР №1 Кинематика и динамика материальной точки. Работа и энергия	2
	1.3	ПР №4 Кинематика и динамика вращательного движения. Движение в неинерциальной системе отсчета.	2
	1.4	ПР №6 Законы сохранения в механике	2
2	2.1	ПР №8 Первый закон (первое начало) термодинамики. Тепловые машины	2
	2.4	ПР №13 Уравнение Ван-дер-Ваальса	2
Итого за 2 семестр			10
3 семестр			
3	3.1-3.2	ПР №15 Электростатика	2
	3.3	ПР №16 Электрический ток	2
	3.4	ПР №17 Магнитное поле	2
	3.5	ПР №18 Электромагнитная индукция.	2
4	4.1-4.2	ПР №19 Колебания и волны	2
5	5.1	ПР №20 Геометрическая оптика	2
	5.2	ПР №21 Интерференция света. Дифракция света	2
	5.3	ПР №22 Взаимодействие света с веществом	2
6	6.1	ПР №23 Тепловое излучение	2

№ раздела, темы дисциплины		Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-ёмкость (часы)
	6.2-6.4	ПР №24 Радиоактивность. Ядерные реакции	2
Итого за 3 семестр			20
Итого по дисциплине			48

5.5 Лабораторный практикум

№ раздела, темы дисциплины		**Наименование лабораторных работ**	Трудо-ёмкость (часы)
2 семестр			
1	1.1	ЛР №1 Теория погрешностей. Простейшие измерения	2
	1.3	ЛР №2 Определение момента инерции физического маятника	2
2	2.1	ЛР №3 Определение отношения теплоемкости газа при постоянном давлении к теплоемкости газа при постоянном объеме по методу Клемана-Дезорма	2
	2.2	ЛР №4 Определение динамической вязкости авиационного масла	2
Итого за 2 семестр			8
3 семестр			
3	3.4	ЛР №5 Определение горизонтальной составляющей напряженности магнитного поля Земли	2
	3.4	ЛР №6 Определение удельного заряда электрона	2
5	5.1	ЛР №7 Определение фокусного расстояния линзы	2
	5.3	ЛР №8 Исследование свойств поляризованного света	2
Итого за 3 семестр			8
Итого по дисциплине			16

5.6 Самостоятельная работа

№ раздела, темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
2 семестр		

№ раздела, темы дисциплины		Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1.1	Изучение теоретического материала. Кинематика поступательного движения. Плоское движение. Секторная скорость. Законы Ньютона. Закон изменения полного импульса. Центр масс. Движение тела переменной массы. Формула Циолковского [1,2,7].	2
	1.2	Изучение теоретического материала. Работа. Кинетическая энергия поступательного и вращательного движения. Теорема Кёнига. Потенциальная сила и потенциальная энергия. Закон изменения полной механической энергии [1,2,7].	2
	1.3	Изучение теоретического материала. Кинематика вращательного движения. Момент импульса. Момент силы. Момент инерции. Теорема Гюйгенса-Штейнера Закон изменения момента импульса. Гироскопы [1,2,7].	2
	1.3	Изучение теоретического материала. Неинерциальные системы отсчета. Силы инерции. Сила Кориолиса [1,2,7].	2
	1.4	Изучение теоретического материала. Законы сохранения в механике. Связь законов сохранения с симметриями пространства и времени [1,2,7].	2
	1.4	Изучение теоретического материала. Движение в поле центральной силы. Законы Кеплера. Космические скорости [1,2,7].	2
	1.1-1.5	Самостоятельная работа по решению задач	15
	1.1, 1.3	Подготовка к лабораторным работам	3
2	2.2	Изучение теоретического материала. Распределение Максвелла. Распределение Больцмана. Средняя длина свободного пробега молекул идеального газа. Явления переноса. Вязкость газов. Теплопроводность газов. Диффузия в газах [1,4,7].	2
	2.3	Изучение теоретического материала. Энтропия. Свойство энтропии. Энтропия и вероятность. Теорема Нернста. Второе начало термодинамики. Круговые процессы. Цикл Карно. Неравенство Клазиуса[1,4,7].	2

№ раздела, темы дисциплины		Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	2.4	Изучение теоретического материала. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Экспериментальные изотермы. Пересыщенный пар и перегретая жидкость [1,4,7].	2
	2.4	Изучение теоретического материала. Строение жидкостей. Поверхностное натяжение. Давление под изогнутой поверхностью жидкости. Явления на границе жидкости и твердого тела. Капиллярные явления [1,4,7].	2
	2.1-2.4	Самостоятельная работа по решению задач	14
	2.1, 2.2	Подготовка к лабораторным работам	2
Итого за 2 семестр			54
3 семестр			
3	3.1	Изучение теоретического материала. Теорема Остроградского-Гаусса (О-Г). Применение теоремы О-Г к расчету электростатических полей в вакууме [1,3,7].	2
	3.4	Изучение теоретического материала. Закон Био-Савара-Лапласа. Закон полного тока для магнитного поля. Примеры простейших магнитных полей проводников с током [1,3,7].	2
	3.1-3.5	Самостоятельная работа по решению задач	7
	3.4	Подготовка к лабораторным работам	2
4	4.2	Уравнения Максвелла. Доказательство (теоретическое) существования ЭМ волн. Интенсивность ЭМ волны [1,3,7].	2
	4.1	Самостоятельная работа по решению задач	3
5	5.1-5.2	Самостоятельная работа по решению задач	5
	5.1, 5.3	Подготовка к лабораторным работам	2
6	6.3	Изучение теоретического материала Волны де Бройля. Опыт Девиссона-Джермера. Соотношение неопределенностей Гейзенберга Волновая функция. Уравнение Шредингера [1,3,7].	2
	6.1	Самостоятельная работа по решению задач	3

№ раздела, темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
Итого за 3 семестр		30
Итого по дисциплине		84

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Трофимова, Т. И. **Курс физики** [Текст]: учеб. пособие / Т.И.Трофимова. - М.:Академия, 2008.-558 с.- ISBN 978-5-7695-5782-8. Количество экземпляров 50.

2. Бондарев, Б. В.**Курс общей физики**. В 3-х т. Книга 1: Механика. Учебник для бакалавров [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Б. В. Бондарев, Н. П. Калашников, Г. Г. Спирин — Электрон. дан. — М.: Юрайт, 2019 — 353с. —ISBN: 978-5-9916-1753-6, 978-5-9916-2321-6— Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/C58E0BBB-C423-4759-959F-9274A38E679B/kurs-obschey-fiziki-v-3-kn-kniga-1-mehanika — Загл. с экрана.

свободный (дата обращения 25.01.2018.).

3. Бондарев, Б.В. **Курс общей физики.** В 3-х т. Книга 2: Электромагнетизм, оптика, квантовая физика. Учебник для бакалавров [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Б. В. Бондарев, Н. П. Калашников, Г. Г. Спирин — Электрон. дан. — М.: Юрайт, 2019 — 353с. —ISBN: 978-5-9916-1754-3, 978-5-9916-2321-6— Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/E7ADA2F4-0719-4286-99F9-C06E830661D3/kurs-obschey-fiziki-v-3-kn-kniga-2-elektromagnetizm-optika-kvantovaya-fizika — Загл. с экрана.

свободный (дата обращения 25.01.2018.).

б) дополнительная литература:

4. Бондарев, Б. В. **Курс общей физики.** В 3-х т. Книга 3: Термодинамика, статистическая физика, строение вещества. Учебник для бакалавров [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Б. В. Бондарев, Н. П. Калашников, Г. Г. Спирин — Электрон. дан. — М.: Юрайт, 2019 — 353с. —ISBN: 978-5-9916-1755-0, 978-5-9916-2321-6 — Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/96A19159-3AD2-4326-A052-BBE0D3BBF93F/kurs-obschey-fiziki-v-3-kn-kniga-3-termodinamika-statisticheskaya-fizika-stroenie-veschestva — Загл. с экрана, свободный (дата обращения 01.12.2017).

5. Волькенштейн, В.С. **Сборник задач по общему курсу физики** [Текст]/В.С.Волькенштейн- С-Пб: Специальная литература, 1997. — 328 с. — ISBN 5-86457-033-8. Количество экземпляров 80.

6. Оселедчик, Ю.С. **Физика. Модульный курс** (для технических вузов). Учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ю.С. Оселедчик, П.И. Самойленко, Т.Н.Точилина— Электрон. дан. — М.: Юрайт, 2019 — 526с. —ISBN: 978-5-9916-2719-1, 978-5-9692-1453-8 — Режим доступа:https://biblio-online.ru/book/981CBDA0-1563-4065-9207-D060AAECABE8/fizika-modulnyy-kurs-dlya-tehnicheskih-vuzov — Загл. с экрана, свободный (дата обращения 01.12.2017).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

7. **Matematikam.ru– онлайн калькуляторы по математике** [Электронный ресурс]/Режим доступа: http://matematikam.ru свободный (дата обращения 01.12.2017).

8. **y(x).ru– построение графиков функций онлайн** [Электронный ресурс]/Режим доступа: http://www.yotx.ru, свободный (дата обращения 01.12.2017).

г) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

9. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://e.lanbook.com/, свободный (дата обращения: 01.12.2017).

10. **Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://biblio-online.ru, свободный (дата обращения: 01.12.2017).

11. **MATHCAD-14** [Программное обеспечение] - Лицензия №2566427 от 27 декабря 2010 года.

12. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://window.edu.ru, свободный (дата обращения: 29.01.2018).

13. **Консультант Плюс**[Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультатнт Плюс. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный (дата обращения: 29.01.2018).

14. **Электроннаябиблиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»**[Электронный ресурс] — Режим доступа: http://elibrary.ru/, свободный (дата обращения: 29.01.2018).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Профессорско-преподавательский состав кафедры №5 проводит со студентами очной и заочной форм обучения лекционные, практические и лабораторные занятия по физике. Поточная аудитория 430 оснащена стационарным компьютерным проектором, кроме того, на кафедре №5 имеется переносной компьютерный

проектор и экран, что дает возможность преподавателям проводить лекционные занятия с использованием подготовленных ими презентаций по изучаемым темам. Лабораторные работы проводятся в лабораториях кафедры №5, оснащенных соответствующим лабораторным оборудованием. Наименование лабораторий с перечнем основного оборудования:

Лаборатория электричества и магнетизма (помещение № 422) оснащена приборами для проведения следующих лабораторных работ:

- Изучение кинематики и динамики движения тел по наклонной плоскости.
- Определение емкости конденсатора.
- Измерение удельного сопротивления резистивного проводника.
- Исследование синусоидальной ЭДС индукции.
- Определение ширины запрещенной зоны полупроводника.
- Определение удельного заряда электрона методом отклонения электронного пучка в магнитном поле.
- Изучение эффекта Холла.
- Определение горизонтальной составляющей Земного магнитного поля при помощи тангенс - гальванометра.
- Изучение сантиметровых электромагнитных волн.

Лаборатория оптики (помещение № 433) оснащена приборами для проведения лабораторных работ:

- Определение коэффициента затухания и добротности колебательной системы физического маятника.
- Исследование и использование тонких линз.
- Определение длины волны света с помощью колец Ньютона.
- Определение постоянной дифракционной решетки.
- Исследование свойств поляризованного света.
- Определение концентрации раствора сахара с помощью поляриметра.
- Определение энергии диссоциации двухромовокислого калия.
- Исследование дисперсии оптического стекла.
- Определение характеристик дифракционной решётки.
- Определение расстояния между щелями в опыте Юнга.
- Исследование закона Малюса и прохождения поляризованного света через фазовую пластинку.
- Моделирование оптических приборов и определение их увеличения.

Лаборатория механики и молекулярной физики (помещение № 435) оснащена приборами для проведения лабораторных работ:

- Теория погрешностей.
- Простейшие измерения.
- Измерение ускорения свободного падения с помощью прибора Атвуда.
- Определение коэффициента восстановления и времени соударения шаров.
- Определение положения центра масс физического маятника.
- Определение момента инерции физического маятника.
- Изучение основного закона динамики вращательного движения (маятник Обербека).
- Газовые законы.

- Определение отношения теплоемкости газа при постоянном давлении к теплоемкости газа при постоянном объеме по методу Клемана и Дезорма.

- Изучение тепловых процессов в изолированной системе.

- Изучение свойств поверхности жидкости. Определение коэффициента внутреннего трения по методу Стокса.

8 Образовательные и информационные технологии

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция имеет целью раскрыть текущее состояние и обозначить перспективы прогресса в области изучаемой дисциплины. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические примеры. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих тем, а также приобрести практические навыки. Проводимые в рамках практического занятия устные опросы и контрольная работа (в форме тестирования) имеют профессиональную направленность.

Практические занятия по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Также в качестве элемента практической подготовки применяется разбор конкретной ситуации, используемый на практических занятиях и заключающийся в постановке перед студентами расчётных и ситуационных задач с целью достижения планируемых результатов в части умения анализировать процессы, протекающие в механизмах, агрегатах, системах и конструктивных элементах воздушных судов и авиационных двигателей с точки зрения диагностических признаков, владения методами организации проведения измерений и инструментального контроля при осуществлении диагностирования и определения технического состояния авиационной техники.

Лабораторная работа - это метод обучения, при котором студенты под руководством преподавателя и по заранее намеченному плану проделывают опыты или выполняют определенные практические задания и в процессе их воспринимают и осмысливают новый учебный материал.

Самостоятельная работа студента является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том

числе находящимися в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа подразумевает выполнение учебных заданий.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оценивается по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой (во втором семестре) и экзамена (в третьем семестре).

Текущий контроль включает в себя входной контроль, устный опрос, защиту выполненного практического задания и защиту лабораторной работы.

Входной контроль предназначен для выявления уровня подготовки обучающихся, необходимых для освоения дисциплины.

Устный опрос проводится с целью контроля знаний теоретического материала, излагаемого на лекции и усвоенного в результате самостоятельной работы.

Защита выполненного практического задания проводится для проверки способности использовать законы физики при анализе условия и решения задачи, а также умения применять математические методы для описания физических явлений.

Защита лабораторной работы проводится для выявления сформированности навыков эксплуатации приборов и оборудования и проведения физического эксперимента, а также умения проводить статистическую обработку результатов эксперимента.

Расчетные задачи, ситуационные задачи, выполнение лабораторных работ носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена во 2-м и 3-м семестрах.

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Билет включает теоретический вопрос и два практических задания, представляющих собой расчётную и ситуационную задачу. К моменту сдачи экзамена должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за защиту лабораторных (практических) работ, выполнение самостоятельных заданий.

9.1. Балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Устный опрос оценивается следующим образом: развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связный, логически последовательный ответ на вопрос. Критерии оценивания:

1) полнота и правильность ответа;

2) степень осознанности, понимания изученного;

3) языковое оформление ответа.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Рефераты, курсовые работы, эссе и т.д. по разделам дисциплины не предусмотрены учебным планом

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Математика

1. Линейное пространство. Линейные операторы.
2. Геометрические векторы. Сумма векторов. Умножения вектора на число.

3. Скалярное, векторное, смешанное произведения векторов. Двойное векторное произведение.

4. Система линейных уравнений (метод Крамера, метод обратной матрицы, метод Гаусса)

5. Предел функции. Бесконечно малые функции.

6. Дифференцируемые функции. Производная функции.

7. Неопределенный интеграл. Методы интегрирования. Определенный интеграл (определение, формула Ньютона-Лейбница).

8. Функции многих переменных. Частные производные.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-1 ОПК-6	$ИД^1_{УК1}$ $ИД^2_{УК1}$ $ИД^1_{ОПК6}$ $ИД^2_{ОПК6}$	Знает: - основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, молекулярной физики и термодинамики, оптики, атомной и ядерной физики ($ИД^1_{УК1} ИД^1_{ОПК6}$); - методы теоретического и экспериментального исследования в физике ($ИД^1_{УК1} ИД^1_{ОПК6}$); - математические модели простейших систем и процессов в естествознании и технике ($ИД^1_{УК1} ИД^1_{ОПК6}$). Умеете: - решать типовые задачи по основным разделам курса физики, используя методы математического анализа ($ИД^1_{УК1} ИД^2_{УК1} ИД^1_{ОПК6} ИД^2_{ОПК6}$); - употреблять математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов ($ИД^1_{УК1} ИД^2_{УК1} ИД^1_{ОПК6}$);
II этап		

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
УК-1 ОПК-6	$ИД^1_{УК1}$ $ИД^2_{УК1}$ $ИД^1_{ОПК6}$ $ИД^2_{ОПК6}$	Умеет: - использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности ($ИД^1_{УК1}ИД^2_{УК1}ИД^1_{ОПК6}ИД^2_{ОПК6}$); - применять математические методы при решении типовых профессиональных задач ($ИД^1_{УК1}ИД^2_{УК1}ИД^1_{ОПК6}ИД^2_{ОПК6}$). Владеет: - методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов ($ИД^1_{УК1}ИД^2_{УК1}ИД^1_{ОПК6}ИД^2_{ОПК6}$); - методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента ($ИД^1_{УК1}ИД^2_{УК1}ИД^1_{ОПК6}ИД^2_{ОПК6}$). –

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

9.6.1Типовые расчетные задачи для проведения текущего контроля

Раздел 1. Механика

Блок 1

1. Первую половину своего пути автомобиль двигался со скоростью v_1 = 80 км/ч, а вторую половину пути - со скоростью v_2 = 40 км/ч. Какова средняя скорость $v_{ср}$ движения автомобиля?
2. Самолет летит относительно воздуха со скоростью v_0 = 800 км/ч. Ветер дует с запада на восток со скоростью u = 15 м/с. С какой скоростью v самолет будет двигаться относительно земли и под каким углом? к меридиану надо

держать курс, чтобы перемещение было: а) на юг; б) на север; в) на запад; г) на восток?

3. Камень бросили вертикально вверх на высоту h_0 = 10м. Через какое время t он упадет на землю? На какую высоту h поднимется камень, если начальную скорость камня увеличить вдвое?

Блок 2

1. Точка движется по окружности радиусом R = 2 см. Зависимость пути от времени дается уравнением $s = Ct^3$, где C = 0,1 см/с^3. Найти нормальное a_n и тангенциальное a_τ ускорения точки в момент, когда линейная скорость точки v = 0,3 м/с.
2. Найти радиус R вращающегося колеса, если известно, что линейная скорость v_1 точки, лежащей на ободе, в 2,5 раза больше линейной скорости v_2 точки, лежащей на расстоянии r = 5 см ближе к оси колеса.
3. Колесо радиусом R = 5 см вращается так, что зависимость угла поворота радиуса колеса от времени дается уравнением $\varphi = A + Bt + Ct^2 + Dt^3$, где D = 1 рад/с^3. Для точек, лежащих на ободе колеса, найти изменение тангенциального ускорения Δa_τ за единицу времени.

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика

Блок 1

1. Каким должен быть наименьшей объем V баллона, вмещающего массу m = 6,4 кг кислорода, если его стенки при температуре t = 20° C выдерживают давление p = 15,7 МПа?
2. Посередине откачанного и запаянного с обеих концов капилляра, расположенного горизонтально, находится столбик ртути длиной l = 20 см. Если капилляр поставить вертикально, то столбик ртути переместится на $\Delta l = 10$ см. До какого давления p_0 был откачан капилляр? Длина капилляра L = 1 м.
3. Найти плотность водорода при температуре t = 10° C и давлении p = 97,3 кПа.

Блок 2

1. В закрытом сосуде объемом V = 1 м^3 находится масса m_1 = 1,6 кг кислорода и масса m_2 = 0,9 кг воды. Найти давление p в сосуде при температуре t = 500° C, зная, что при этой температуре вся вода превращается в пар.
2. В сосуде находится углекислый газ. При некоторой температуре степень диссоциации молекул углекислого газа на кислород и окись углерода $\alpha = 0{,}25$. Во сколько раз давление в сосуде при этих условиях будет больше того давления, которое имело бы место, если бы молекулы углекислого газа не были диссоциированы?

3. Какое число молекул n содержит единица объема сосуда при температуре t = 10° С и давлении p = $1{,}33 \cdot 10^{-9}$ Па?

Раздел 3. Электродинамика

Блок 1

1. Какой минимальный заряд q нужно закрепить в нижней точке сферической полости радиуса R, чтобы в поле тяжести небольшой шарик массы m и заряда Q находился в верхней точке полости в положении устойчивого равновесия?

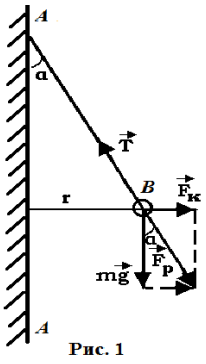


Рис. 1

2. На рис. 1 AA — заряженная бесконечная плоскость и B — одноименно заряженный шарик с массой m = 0,4 мг и зарядом q = 667 пКл. Сила натяжения нити, на которой висит шарик, T = 0,49 мН. Найти поверхностную плотность заряда σ на плоскости AA.
3. Бесконечно длинный тонкий проводник равномерно заряжен с линейной плотностью 10-9 Кл/см. Найти напряжённость и потенциал электрического поля на расстоянии r=10 см от провода.

Блок 2

1. Найти напряженность поля и потенциал во всем пространстве тонкой сферы радиуса R, равномерно заряженной до заряда q.
2. Шар радиусом R равномерно заряжен с объемной плотностью заряда ρ. Вычислите распределение потенциала внутри и вне шара. За нулевой уровень отсчета потенциала принять бесконечность.
3. Бесконечная плоскость заряжена с поверхностной плотностью σ. Найти напряженность и потенциал электрического поля на расстоянии r от плоскости.

Раздел 4. Физика колебаний и волн

Блок 1

1. Написать уравнение гармонического колебательного движения с амплитудой A = 5 см, если за время t = 1 мин совершается 150 колебаний и начальная фаза колебаний $\varphi = \pi/4$. Начертить график этого движения.
2. Дифференциальное уравнение вынужденных колебаний пружинного маятника, происходящих вдоль оси OX, имеет вид

$$\frac{d^2x}{dt^2} + 2\beta\frac{dx}{dt} + \omega_0^2 x = \frac{1}{m}F_x(t).$$

На маятник действует периодическая сила $F_x = F_0 \cos\Omega t$ с циклической частотой Ω. Найти амплитуду A и начальную фазу φ_0 установившихся вынужденных колебаний маятника

$$x = A\cos(\Omega t + \varphi_0).$$

3. Найти скорость с распространения звука в меди.

Раздел 5. Оптика

Блок 1

1. В опыте с зеркалами Френеля расстояние между мнимыми изображениями источника света d = 0,5 мм, расстояние до экрана L = 5 м. В зеленом свете получились интерференционные полосы, расположенные на расстоянии l = 5 мм друг от друга. Найти длину волны? зеленого света.
2. Установка для получения колец Ньютона освещается монохроматическим светом, падающим по нормали к поверхности пластинки. Наблюдение ведется в отраженном свете. Радиусы двух соседних темных колец равны r_k = 4,0 мм и $r_{к+1}$ = 4,38 мм. Радиус кривизны линзы R = 6,4 м. Найти порядковые номера колец и длину волны? падающего света.
3. На мыльную пленку падает белый свет под углом α = 45° к поверхности плёнки. При какой наименьшей толщине h пленки отраженные лучи будут окрашены в желтый цвет (λ = 600 нм)? Показатель преломления мыльной воды n = 1,33.

Блок 2

1. Найти коэффициент отражения R естественного света, падающего на стекло (n = 1,54) под углом $i_Б$ полной поляризации. Найти степень поляризации P лучей прошедших в стекло.
2. Найти угол $i_Б$ полной поляризации при отражении света от стекла, показатель преломления которого n = 1,57.
3. Луч света проходит через жидкость, налитую в стеклянный (n = 1,5) сосуд, и отражается от дна. Отраженный луч полностью поляризован при падения его на дно сосуда под углом $i_Б$ = 42°37'. Найти показатель преломления жидкости. Под каким углом i должен падать на дно сосуда луч света, идущий в этой жидкости, чтобы наступило полное внутреннее отражение?

Раздел 6. Элементы квантовой механики и атомной физики

Блок 1

1. Какую мощность N излучения имеет Солнце? Излучение Солнца считать близким к излучению абсолютно черного тела. Температура поверхности Солнца T = 5800 К.
2. Мощность излучения абсолютно черного тела N = 34 кВт. Найти температуру T этого тела, если известно, что его поверхность S = 0,6 м^2.

3. Диаметр вольфрамовой спирали в электрической лампочке d = 0,3 мм, длина спирали l = 5 см. При включении лампочки в сеть напряжением U = 127 В через лампочку течет ток I = 0,31 А. Найти температуру T спирали. Считать, что по установлении равновесия все выделяющееся в нити тепло теряется в результате излучения. Отношение энергетических светимостей вольфрама и абсолютно черного тела для данной температуры k = 0,31.

9.6.2 Примерный перечень вопросов для защиты лабораторных работ

Семестр 2

ЛР №1 Теория погрешностей. Простейшие измерения

1. Что называется измерением физической величины?
2. Какое измерение называется прямым?
3. Что называется действительным значением физической величины?
4. Что называется абсолютной, относительной погрешностью измерения? Почему возникают погрешности измерений?
5. Что такое абсолютная погрешность?
6. Что такое относительная погрешность?
7. Что такое доверительный интервал?
8. Как производят округление числового значения среднего арифметического?
9. Сколько значащих цифр оставляется в окончательной записи погрешности результата измерения?
10. Какое измерение называется косвенным?
11. Как определяется погрешность результатов косвенных измерений?

ЛР №2 Определение момента инерции физического маятника

1. Какая физическая величина является мерой инертности вращательном движении твердого тела относительно неподвижной оси?
2. Сформулируйте теорему Гюйгенса – Штейнера.
3. Какие колебания называют гармоническими?
4. В чем состоит отличие физического маятника от математического?
5. Дайте определение приведенной длины физического маятника.

ЛР №3 Определение отношения теплоемкости газа при постоянном давлении к теплоемкости газа при постоянном объеме по методу Клемана-Дезорма

1. Что называется теплоемкостью вещества? Удельной теплоемкостью? Молярной теплоемкостью?
2. Что называется идеальным газом?

3. Получите выражение для внутренней энергии произвольной массы идеального газа и объясните из чего складывается внутренняя энергия идеального газа.
4. Чем определяется число степеней свободы системы?
5. Запишите и сформулируйте 1-е начало термодинамики.
6. Выведите выражение для молярных теплоемкостей идеального газа через число степеней свободы.
7. Запишите уравнение газового состояния для изохорного, изобарного, изотермического и адиабатического процессов и 1-е начало термодинамики для этих процессов.

ЛР №4 Определение динамической вязкости авиационного масла

1. Что характеризуют динамическая и кинематическая вязкости?
2. Как зависят от температуры вязкости большинства жидкостей?
3. Какой безразмерный комплекс определяет характер обтекания твёрдого тела жидкостью?
4. Напишите и поясните выражение для силы Стокса и силы Архимеда.
5. Какие силы действуют на шарик, падающий в вязкой жидкости? Как эти силы связаны между собой в случае установившегося движения?
6. Почему из расчётов следует исключить данные, полученные в случае падения шарика с прилипшими к нему пузырьками воздуха?
7. Влияют ли размеры сосуда, в котором находится жидкость, на величину силы сопротивления трению, действующей на тело, движущееся в этой жидкости? Если да, то почему?

Семестр 3

ЛР №5 Определение горизонтальной составляющей напряженности магнитного поля Земли

1. Каким образом можно измерить вертикальную составляющую магнитного поля Земли с помощью тангенс-гальванометра? Нужно ли изменить его конструкцию и как это сделать?
2. Что характеризуют вектора магнитной индукции и напряженности
3. магнитного поля и какова зависимость между ними?
4. Применить правило буравчика для определения направления магнитных полей прямого и кругового тока.
5. Сформулировать и записать закон Био-Савара-Лапласа.
6. Вывести напряженность магнитного поля прямого тока конечных размеров.
7. Вывести напряженность магнитного поля на оси и в центре кругового тока.

ЛР №6 Определение удельного заряда электрона

1. Чему равна по величине и направлению сила Лоренца?

2. Какова траектория движущейся заряженной частицы, движущейся: 1) по направлению магнитного поля; 2) перпендикулярно магнитному полю; 3) под углом 30^{o} к магнитному полю.
3. Как найти абсолютный заряд электрона, зная его удельный заряд?
4. Вывести расчетную формулу для определения удельного заряда электрона.
5. Опишите метод, применяемый в данной работе. Какие еще существуют методы определения удельного заряда?

ЛР №7 Определение фокусного расстояния линзы

1. Дайте определение оптической оси, фокальной плоскости и главных фокусов линзы.
2. При каких условиях система из собирающей и рассеивающей линз будет давать действительное изображение?
3. Для каких лучей применима формула линзы?
4. В чем заключается явление хроматической аберрации, сферической аберрации?
5. Для какой цели применяются при фотографировании светофильтры?
6. Опишите методику измерения фокусного расстояния для рассеивающей линзы.
7. Покажите, что если расстояние между объектом и экраном превышает 4F, то изображение на экране может быть получено при двух различных положениях линзы.

ЛР №8 Исследование свойств поляризованного света

1. Какие световые лучи называют: а) естественными; б) поляризованными; в) частично поляризованными? г) плоско-поляризованными; д) эллиптически поляризованными; в) поляризованными по кругу?
2. Какую величину называют степенью поляризации светового луча? Чему равна степень поляризации: а) естественного луча; б) плоско-поляризованного луча?
3. Какой прибор называется поляризатором, анализатором?
4. Изобразите расположение лучей в случае получения плоско-поляризованного света при отражении от диэлектрика. Какой из лучей в этой схеме: а) естественный; б) частично поляризованный; в) плоско-поляризованный?
5. Сформулируйте закон Брюстера. При каком соотношении углов падения и преломления светового луча наблюдается полная поляризация света при отражении от диэлектрика?
6. В чем заключается явление двойного лучепреломления и как оно объясняется? Какое направление в кристалле называется оптической осью?
7. Сформулируйте закон Малюса.

9.6.3Типовые ситуационные задачи для проведения текущего контроля

1. Вертолёт Ingenuity 19 апреля 2021 года совершил свой первый тестовый полёт на Марсе, поднявшись на высоту 3 метра, завис над поверхностью примерно на 30 секунд, после чего успешно опустился обратно на поверхность планеты.

Рассчитайте во сколько раз отличается угловая скорость вращения винта вертолета в атмосфере Марса, при которой он парит, от угловой скорости, при которой парение вертолета достигается в атмосфере Земли.

2. 13 апреля 2029 года околоземный астероид Апофис диаметром около 330 м пролетит на расстоянии около 31 900 км от поверхности нашей планеты. Но есть вероятность, что Апофис, приблизившись к Земле, может проскочить через так называемую «замочную скважину» - очень небольшую область околоземного пространства, в которой благодаря гравитации планеты, орбита астероида может измениться так, что сделав очередной круг, он может ударить по Земле в 2036-м (так же, 13 апреля), или во время одного из последующих циклических сближений с нашей планетой.

Предложите варианты предотвращения угрозы столкновения астероида с Землей и дайте их физическое обоснование.

9.6.4 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Перечень вопросов к зачету с оценкой

Механика

1. Основные понятия кинематики поступательного движения: скорость, ускорение, траектория, путь, центр масс. Системы координат.
2. Вращательное движение. Центростремительное (нормальное) ускорение, угловая скорость, угловое ускорение, радиус кривизны.
3. Динамика. Материальная точка. Сила. Масса. Импульс. Инерциальные системы отсчёта. Законы Ньютона.
4. Закон изменения импульса механической системы. Закон сохранения импульса.
5. Реактивное движение. Уравнение движения тела с переменной массой.
6. Близко- и дальнодействующие силы. Силы трения. Силы упругости. Закон всемирного тяготения.
7. Движение тел в поле центральной силы. Космические скорости.
8. Работа. Кинетическая и потенциальная энергии. Закон сохранения механической энергии.
9. Кинематика вращательного движения.
10. Основной закон динамика вращательного движения. Момент силы. Момент импульса. Момент инерции. Теорема Гюйгенса-Штейнера.
11. Кинетическая энергия вращающегося тела.
12. Закон сохранения момента импульса. Гироскоп.

13. Движения тел в неинерциальной системе отсчета
14. Принцип относительности Галилея. Постулаты специальной теории относительности.
15. Преобразования Лоренца. Интервал. Относительность расстояний и промежутков времени.
16. Связь массы и энергии. Энергия релятивистской частицы.

Термодинамика

17. Изопроцессы. Законы идеальных газов
18. Молекулярно-кинетическая теория (основные положения). Закон Авогадро. Уравнение Клапейрона-Клаузиуса.
19. Распределение Максвелла молекул по скоростям. Средняя скорость. Средняя квадратичная скорость.
20. Барометрическая формула. Распределение Больцмана.
21. Диффузия. Теплопроводность. Внутреннее трение. Законы, описывающие эти процессы.
22. Коэффициенты диффузии, теплопроводности, вязкости для газов.
23. Первое начало термодинамики.
24. Теплоёмкость. Теплоемкость для разных процессов. Формула Майера.
25. Адиабатический процесс. Формула Пуассона. Работа в изо- и адиабатических процессах.
26. Молекулярно-кинетическая теория теплоёмкости. Степени свободы.
27. Круговые процессы. Цикл Карно.
28. Статистический смысл энтропии. Формула Клаузиуса.
29. Второе начало термодинамики.
30. Реальные газы. Изотермы Эндрюса. Уравнение Ван-дер-Ваальса.
31. Эффект Джоуля-Томсона. Сжижение газов.
32. Жидкости. Поверхностное натяжение. Формула Лапласа. Капиллярное явление.
33. Строение твёрдых тел. Энергия молекул газа, жидкости и твёрдого тела.

Перечень вопросов к экзамену

Электродинамика

1. Закон Кулона.
2. Напряженность электрического поля.
3. Электрическое поле. Напряженность поля.
4. Принцип суперпозиции электрических полей.
5. Поток напряженности. Теорема Остроградского—Гаусса для электростатического поля в вакууме.

6. Работа, совершаемая силами электростатического поля при перемещении в нем электрического заряда.
7. Потенциал электростатического поля.
8. Примеры применения теоремы Остроградского—Гаусса к расчету электростатических полей в вакууме.
9. Дипольные моменты молекул диэлектрика.
10. Поляризация диэлектриков.
11. Теорема Остроградского—Гаусса . для электростатического поля в среде.
12. Условия для электростатического поля на границе раздела изотропных диэлектрических сред.
13. Проводники в электростатическом поле.
14. Электроемкость уединенного проводника.
15. Взаимная емкость. Конденсаторы.
16. Энергия заряженного проводника и электрического поля.
17. Понятие об электрическом токе.
18. Сила и плотность тока.
19. Основы классической электронной теории электропроводности металлов.
20. Сторонние силы.
21. Законы Ома и Джоуля—Ленца.
22. Правила Кирхгофа.
23. Законы электролиза Фарадея, Электролитическая диссоциация.
24. Атомность электрических зарядов.
25. Электролитическая проводимость жидкостей.
26. Электропроводность газов.
27. Понятие о различных типах газового разряда.
28. Некоторые сведения о плазме.
29. Магнитная индукция. Сила Лоренца.
30. Закон Ампера.
31. Закон Био—Савара—Лапласа.
32. Некоторые простейшие примеры магнитных полей в вакууме.
33. Магнитное взаимодействие проводников с токами. Контур с током в магнитном поле.
34. Закон полного тока для магнитного поля в вакууме.
35. Магнитный поток. Теорема Остроградского—Гаусса для магнитного поля.
36. Работа перемещения проводника с током в постоянном магнитном поле.
37. Движение заряженных частиц в постоянном магнитном поле.
38. Явление Холла.
39. Удельный заряд частиц. Масс-спектрометрия.
40. Ускорители заряженных частиц.
41. Магнитные моменты электронов и атомов.
42. Атом в магнитном поле.

43. Диамагнетики и парамагнетики в магнитном поле.
44. Магнитное поле в веществе.
45. Ферромагнетики.
46. Условия для магнитного поля на границе раздела изотропных сред. Магнитные цепи.
47. Основной закон электромагнитной индукции.
48. Явление самоиндукции.
49. Взаимная индукция.
50. Энергия магнитного поля в неферромагнитной изотропной среде.
51. Закон сохранения энергии для магнитного поля в неферромагнитной среде.
52. Общая характеристика теории Максвелла.
53. Первое уравнение Максвелла.
54. Ток смещения. Второе уравнение Максвелла.
55. Третье и четвертое уравнения Максвелла.
56. Полная система уравнений Максвелла для электромагнитного поля.

Колебания и волны

57. Гармонические колебания.
58. Механические гармонические колебания.
59. Свободные гармонические колебания в электрическом колебательном контуре.
60. Сложение гармонических колебаний.
61. Затухающие колебания.
62. Вынужденные механические колебания.
63. Резонанс.
64. Вынужденные электрические колебания.
65. Продольные и поперечные волны в упругой среде.
66. Волновое уравнение. Плоская волна.
67. Скорость звука.
68. Энергия упругих волн.
69. Принцип суперпозиции волн. Групповая скорость.
70. Интерференция волн. Стоячие волны.
71. Эффект Доплера в акустике.
72. Уравнение Максвелла в среде без зарядов и токов. Электромагнитные волны.
73. Свойства электромагнитных волн.
74. Энергия электромагнитных волн.
75. Излучение электромагнитных волн.
76. Шкала электромагнитных волн.
77. Отражение и преломление электромагнитных волн на границе раздела двух диэлектрических сред.
78. Эффект Доплера для электромагнитных волн.

Оптика

79. Закон прямолинейного распространения света. Закон независимости световых лучей. Закон отражения света. Закон преломления света. Закон обратимости световых лучей. Показатель преломления. Полное внутреннее отражение.
80. Теория истечения, волновая теория. Зависимость между показателем преломления и скоростью света в веществе.
81. Принцип Ферма. Оптическая длина пути.
82. Скорость света. Астрономические наблюдения Рёмера. Определение скорости света по аберрации света Бредли. Опыт Физо. Опыт Фуко и Физо. Опыт Майкельсона.
83. Световой поток. Функция видности.
84. Фотометрические величины и их единицы.
85. Основные понятия и определения (гомоцентрический пучок,; астигматическая разность; точечное или стигматическое изображение; действительное и мнимое изображения; сопряженные точки; пространство предметов и пространство изображений).
86. Центрированная оптическая система. Фокусы. Фокальные плоскости. Линейное увеличение. Главные точки и главные плоскости. Оптическая сила. Формула Ньютона.
87. Продольное увеличение. Угловое увеличение. Связь между линейным, продольным и угловым увеличениями.
88. Сложение оптических систем. Оптическая система суммарной системы. Формула кардинальных плоскостей суммарной системы.
89. Линза. Тонкая линза.
90. Погрешности оптических систем. Оптические приборы.
91. Световая волна. Интенсивность света. Связь между интенсивностью света и амплитудой световой волны.
92. Интерференция световых волн. Продолжительность цуга волн. Оптическая разность хода. Зеркала Френеля. Бипризма Френеля.
93. Интерференция многих волн. Векторная диаграмма. Условия для главных максимумов и интерференционных минимумов.
94. Принцип Гюйгенса – Френеля.
95. Зоны Френеля. Обоснование с точки зрения волновой оптики закона прямолинейного распространения света.
96. Дифракция Френеля от простейших преград.
97. Дифракция Фраунгофера от щели и на круглом отверстии.
98. Дифракционная решетка.
99. Дифракция на пространственной решетке.
100. Дисперсия света. Нормальная и аномальная дисперсии.
101. Групповая скорость.
102. Классическая электронная теория дисперсии света.
103. Поглощение света. Закон Бугера-Ламберта. Закон Бера.
104. Рассеяние света. Рассеяние в мутных средах. Рэлеевское рассеяние.

105. Поляризация света при отражении и преломлении на границе раздела двух диэлектрических сред.
106. Двойное лучепреломление.
107. Интерференция поляризованного света.
108. Искусственная оптическая анизотропия.
109. Вращение плоскости поляризации. Закон Био.
110. Тепловое излучение. Закон Кирхгофа.
111. Законы Стефана—Больцмана и Вина.
112. Формула Планка.

Квантовая физика

113. Фотоэффект, его виды. Формула Эйнштейна для фотоэффекта.
114. Фотоны их энергия и импульс. Эффект Комптона.
115. Опыт Лебедева. Давление света.
116. Длина волны де Бройля.
117. Принцип неопределённости Гейзенберга.
118. Волновая функция и её физический смысл. Уравнение Шредингера.
119. Туннельный эффект. Электрон в потенциальной яме.
120. Модель атома Томсона. Опыт Резерфорда. Планетарная модель атома.
121. Постулаты Бора. Зависимость в атомных спектрах.

Ядерная физика.

122. Естественная радиоактивность и её закономерности. Правила смещения. Уравнения альфа- и бета-распада. Период полураспада.
123. Реакции деления и синтеза. Дефект массы и энергия связи. Критическая масса.
124. Элементарные частицы.
125. Ионизирующие излучения и их характеристики. Космические лучи, их состав и характеристики.

Типовые расчетные задачи для проведения промежуточной аттестации

Задача 1.Движущееся тело массой m_1, ударяется о неподвижное тело массой m_2. Считая удар неупругим и центральным, найти, какая часть кинетической энергии $W_{к1}$ первого тела переходит при ударе в тепло. Задачу решить сначала в общем виде, а затем рассмотреть случаи: а) $m_1 = m_2$; б) $m_1 = 9m_2$.

Задача 2.Из орудия массой $m_1 = 5$ т вылетает снаряд массой $m_2 = 100$ кг. Кинетическая энергия снаряда при вылете $W_{к2} = 7{,}5$ МДж. Какую кинетическую энергию $W_{к1}$ получает орудие вследствие отдачи?

Задача 3.Две гири с массами m_1=2 кг и m_2=1 кг соединены нитью, перекинутой через блок массой m=1 кг. Найти ускорение a, с которым движутся гири, и силы

натяжения T_1 и T_2 нитей, к которым подвешены гири. Блок считать однородным диском. Трением пренебречь.

Задача 4.Горизонтальная платформа массой m = 100 кг вращается вокруг вертикальной оси, проходящей через центр платформы, с частотой n_1 = 10 об/мин. Человек массой m_0 = 60 кг стоит при этом на краю платформы. С какой частотой n_2 начнет вращаться платформа, если человек перейдет от края платформы к ее центру? Считать платформу однородным диском, а человека — точечной массой.

Задача 5.Какое число молекул n содержит единица объема сосуда при температуре t = 10° С и давлении $p = 1{,}33 \cdot 10^{-9}$ Па?

Задача 6.Какое давление p надо приложить, чтобы углекислый газ превратить в жидкую углекислоту при темперах t_1 = 31° С и t_2 = 50° С? Какой наибольший объем V_{max} может занимать масса m = 1 кг жидкой углекислоты? Какое наибольшее давление p_{max}. насыщенного пара жидкой углекислоты?

Типовые ситуационные задачи для проведения промежуточной аттестации

Задача 1. Объясните, почему правый берег Волги крут.

Задача 2. Объясните с точки зрения молекулярно-кинетической теории явление внутреннего трения между слоями жидкости (газа), возникающее при ламинарном течении жидкости (газа).

Задача 3. Исходя из принципа Гюйгенса-Френеля объясните явление рассеяния света в мутной среде (дым, туман …).

Задача 4. В Бермудском треугольнике был обнаружен корабль без видимых повреждений, но без экипажа. Было видно, что экипаж покинул корабль в спешке. Выдвиньте гипотезу о причине данного странного события с точки зрения качки корабля на волнах.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Физика» организуется в виде лекций, практических занятий, лабораторных работ и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – два семестра. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой во 2-м семестре и экзамена в 3-м семестре.

Лекция − основная форма систематического, последовательного устного изложения учебного материала. Чтение лекций, как правило, осуществляется наиболее профессионально подготовленными преподавателями университета. Основными задачами лекций являются:

− ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой изучаемой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

− изложение комплекса основных научных понятий, законов, методов, принципов данной дисциплины;

Лекции мотивируют обучающегося на самостоятельный поиск и изучение научной и специальной литературы и других источников по темам дисциплины, ориентируют на выявление, формулирование и исследование наиболее актуальных вопросов и проблем физики. Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста. Кроме того, необходимо научиться делать понятные для обучающегося сокращения при записи текста лекции и стремиться освоить быструю манеру письма и рубрикацию материала.

Практические занятия по дисциплине «Физика» проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные студентами на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические навыки анализа наблюдаемых физических явлений.

Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цель и задачи занятия и сообщает обучающимся основные законы необходимые для решения задач на занятии.

В рамках практического занятия обучающиеся решают задачи и разбирают практические задачи самостоятельно или при помощи преподавателя. Преподаватель выступает в роли консультанта, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов. Также в качестве элемента практической подготовки применяется разбор конкретной ситуации.

Отсутствие обучающихся на занятиях или их неактивное участие на них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю.

Лабораторные работы призваны развить навыки экспериментальной физической деятельности обучающихся, а также закрепить физические знания опытным путём. В процессе лабораторных работ студенты проводят самостоятельное ознакомление с теорией, лежащей в основе изучаемого явления используя методические пособия. На занятиях лабораторные работы проводятся в присутствии преподавателя, контролирующего процесс их проведения и консультирующего студентов. По результатам проведения работ студентами оформляется отчёт и проводится его защита. В процессе защиты отчёта по лабораторной работе препо-

даватель проверяет знание основных законов, на которых базируется изучаемое явление, а также правильность и самостоятельность написание отчёта.

Целью самостоятельной работы обучающихся при изучении настоящей учебной дисциплины является выработка ими навыков работы с научной и учебной литературой, а также развитие у обучающихся устойчивых способностей к самостоятельному изучению и обработке полученной информации.

В процессе самостоятельной работы обучающийся должен воспринимать, осмысливать и углублять получаемую информацию, решать практические задачи, подготавливать доклады, выполнять домашние задания, овладевать профессионально необходимыми навыками. Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий:

− самостоятельный подбор, изучение, конспектирование, анализ учебно-методической и научной литературы, периодических научных изданий,

−индивидуальная творческая работа по осмыслению собранной информации, проведению сравнительного анализа и синтеза материалов, полученных из разных источников, интерпретации информации, выполнение домашних заданий;

− завершающий этап самостоятельной работы − подготовка к сдаче экзамена по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

По Положению о самостоятельной работе студентов Университета содержание внеаудиторной самостоятельной работы для изучения дисциплины «Физика» может быть рекомендовано в соответствии со следующими ее видами, разделенными по целевому признаку:

а) для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана текста;
- конспектирование текста;
- работа со словарями и справочниками;
- работа с электронными информационными ресурсами и информационной телекоммуникационной сети Интернет и др.;

б) для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекции (обработка текста);
-работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана и тезисов ответа;
- составление альбомов, таблиц, схем для систематизации учебного материала;
- ответы на контрольные вопросы;

подготовка тезисов сообщений к выступлению на практическом занятии;

- подготовка к сдаче зачета и др.;

в) для формирования умений и навыков:

- решение физических задач;
-проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины «Физика» важно постоянно пополнять и расширять свои знания. Изучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний. Кроме того, необходимо отметить, что, в определенном смысле, качественный уровень всей самостоятельной работы обучающегося определяется уровнем самоконтроля.

Текущий контроль знаний студентов осуществляется по итогам:

- работы на практических занятиях,
- выполнения лабораторных работ,
- решения расчетных и ситуационных задач.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 5 Физики и химии, протокол № 7 от «15» августа 2021 года.

Разработчики:
к.ф.-м.н., _____ Тимофеев В.Н.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.ф.-м.н., профессор _____ Арбузов В.И.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Механика

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Механика» является создание фундамента для изучения других дисциплин механического цикла, используемых при решении инженерных задач, получение того минимума фундаментальных знаний, на базе которого будущий специалист сможет самостоятельно овладевать всем новым, с чем ему придётся столкнуться в ходе дальнейшего научно-технического прогресса.

Задачами освоения дисциплины являются:

- дать студентам представление об основных понятиях и законах механики;
- обеспечить студентов знаниями методов изучения равновесия сил, действующих на механические объекты, о движении материальной точки, твёрдого тела и механической системы;
- научить студентов прилагать полученные знания к решению задач механики в своей профессиональной деятельности.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Механика» представляет собой дисциплину, относящуюся к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина «Механика» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Высшая математика», «Физика», «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Дисциплина «Механика» является базовой для дисциплин: «Конструкция и эксплуатация воздушных судов», «Механизация и автоматизация технологических процессов», «Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушных судов». Дисциплина изучается в 3 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Механика» направлен на формирование следующих компетенций:

	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-1	**Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**
$ИД^1_{УК1}$	$ИД^1_{УК1}$ Осуществляет поиск информации об объекте, определяет достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования
$ИД^2_{УК1}$	$ИД^2_{УК1}$ Решает поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его функционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта
ОПК-6	**Способен использовать основные законы математических и естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе с использованием стандартных программных средств**
$ИД^1_{ОПК6}$	Знает и понимает основные законы математики и естественных наук и важность их использования в профессиональной деятельности
$ИД^2_{ОПК6}$	Использует основные законы математики и естественных наук, в том числе для решения профессиональных задач, применяет стандартные программные средства

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- основные элементы механики, сопротивления материалов, деталей машин и механизмов;
- основы конструирования и проектирования машин и механизмов;
- основные понятия, законы и модели механики;
- физическую природу сил и их систем, действующих на механические объекты, их классификацию;
- условия равновесия систем сил и возможности практического применения этих условий при решении профессиональных задач;

- принципы составления аналитических моделей движения механических объектов;

- основы общей теории прочности конструкции.

Уметь:

- оценивать состояние конструкций и отдельных ее деталей под воздействием известной силовой нагрузки при решении типовых профессиональных задач;

- проводить кинематический анализ движения деталей и механизмов и составлять динамические уравнения движения при решении типовых профессиональных задач;

- проводить расчеты на прочность деталей конструкций при статических и динамических (и переменных) нагрузках при решении типовых профессиональных задач;

- использовать основные элементы теоретической механики, основы конструирования и проектирования машин и механизмов при решении профессиональных задач;

Владеть:

- методами расчета на прочность деталей конструкций при статических и динамических (и переменных) нагрузках при решении профессиональных задач.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа, всего	44,5	44,5
лекции	14	14
практические занятия	24	24
семинары	—	—
лабораторные работы	4	4
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	30	30
Промежуточная аттестация	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенция		Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-1	ОПК-6		
Тема 1. Система сил. Момент силы и приведение системы сил к центру. Трение скольжения и качения. Центр тяжести твёрдого тела	10	+	+	ВК, Л, ЛР, ПЗ, СРС	ДЗ, Т, ЗЛР, УО, ПАР
Тема 2. Кинематика точки. Простейшие движения твёрдого тела. Сложное движение точки и твёрдого тела	10	+	+	Л, ПЗ, СРС	ДЗ, Т, УО
Тема 3. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Прямая и обратная задачи динамики	12	+	+	Л, ПЗ, СРС	ДЗ, УО, ПАР
Тема 4. Общие теоремы динамики точки. Несвободное и относительное движения точки	8	+	+	Л, ПЗ, СРС	ДЗ, Т, УО
Тема 5. Динамика системы и твёрдого тела. Элементы теории удара	10	+	+	Л, ПЗ, ЛР, СРС	ЗЛР, ДЗ, Т, УО

Тема 6. Основные понятия сопротивление материалов. Растяжение и сжатие. Кручение. згиб балки	16	+	+	Л, ПЗ, ЛР, СРС	ЗЛР, Т, ДЗ, УО, ПАР
Тема 7. Основные понятия конструирования	6	+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, УО
того по дисциплине	72				
Промежуточная аттестация	36	Экз.			

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа; СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, УО – устный опрос, ПАР – письменная аудиторная работа; ДЗ – индивидуальные домашние задания, РЗ – расчетная задача, Т – тест - задание.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КП	Всего часов
Тема 1. Система сил. Момент силы и приведение системы сил к центру. Трение скольжения и качения. Центр тяжести твёрдого тела	2	2	-	2	4	-	10
Тема 2. Кинематика точки. Простейшие движения твёрдого тела. Сложное движение точки и твёрдого тела	2	4	-	-	4	-	10
Тема 3. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Прямая и обратная задачи динамики	2	4	-	-	6	-	12

Тема 4. Общие теоремы динамики точки. Несвободное и относительное движения точки	2	2	-	-	4	-	8
Тема 5. Динамика системы и твёрдого тела. Элементы теории удара	2	2	-	2	4	-	10
Тема 6. Основные понятия сопротивление материалов.	2	4	-	4	6	-	16
Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КП	Всего часов
Растяжение и сжатие. Кручение. згиб балки							
Тема 7. Основные понятия конструирования	2	2	-	-	2	-	6
того по дисциплине	14	20	-	8	30	-	72
Промежуточная аттестация							36
Всего по дисциплине							108

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, КП – курсовой проект.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1 Система сил. Момент силы и приведение системы сил к центру. Трение скольжения и качения. Центр тяжести твёрдого тела

Основные понятия и исходные положения статики. Связи и реакции связей. Сложение сил и проекция сил на ось и на плоскость. Равновесие системы сил и сходящихся сил, приложенных к самолёту. Системы произвольных сил, параллельных сил на плоскости и в пространстве. Плоская и пространственная системы сходящихся сил.

Момент сил относительно центра (или точки). Момент пары сил. Приведение плоской системы сил к центру. Теорема о приведении произвольной системы сил к заданному центру.

Тема 2. Кинематика точки. Простейшие движения твёрдого тела. Сложное движение точки и твёрдого тела

Трение скольжения, реакции шероховатых связей, угол трения. Равновесие при наличии трения, трение качения, качение заторможенного колеса шасси самолёта.

Центр параллельных сил и силовое поле, центр тяжести твёрдого тела. Способы определения координат центров тяжести тел, центры тяжести некоторых однородных тел и центровка самолёта. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси.

Способы задания движения точки, векторы скорости и ускорения точки. Определение скорости и ускорения точки при координатном способе задания движения, оси естественного трёхгранника, численные значения скорости, касательные и нормальные ускорения точки.

Поступательное движение твёрдого тела. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси, угловая скорость и угловое ускорение. Скорости и ускорения точки вращающегося тела, векторы скорости и ускорения точки тела. Решение задач определения параметров вращения самолёта, решения задач кинематики самолёта как точки.

Плоское движение твёрдого тела. Разложение движения плоской фигуры на поступательное и вращательное. Уравнения плоского движения. Теорема о скоростях точек плоской фигуры. Мгновенный центр скоростей (МЦС) и определение с его помощью скоростей точек плоской фигуры. Основные способы определения положения МЦС.

Абсолютное и относительное движения точки, переносное движение. Теорема о сложении скоростей. Теорема Кориолиса о сложении ускорений. Сложение вращений твёрдого тела вокруг параллельных и пересекающихся осей. Теорема о сложении угловых ускорений твёрдого тела, вращающегося вокруг двух пересекающихся осей.

Тема 3 Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Прямая и обрадная задачи динамики

Основные понятия и определения. Законы и задачи динамики материальной точки, основные виды сил. Дифференциальные уравнения и решение задач динамики при прямолинейном и криволинейном движении точки.

Сила инерции. Дифференциальные уравнения движения свободной материальной точки в декартовых координатах. Естественные уравнения движения точки. Две основные задачи динамики движения точки.

Тема 4 Общие теоремы динамики точки. Несвободное и относительное движения точки

Количество движения точки, импульс силы и теоремы об изменении количества движения и момента количества движения точки. Теорема об изменении количества движения точки. Теорема об изменении момента количества движения точки. Работа силы, мощность, примеры вычисления работы и теорема об изменении кинетической энергии точки.

Движение точки по заданной неподвижной кривой, относительное движение точки. Основное уравнение динамики относительного движения точки. Дифференциальные уравнения относительного движения точки в декартовых координатах. Основное уравнение динамики относительного движения точки для различных случаев переносного движения. Принцип относительности классической механики. Влияние вращения Земли на равновесие и движение тел.

Тема 5 Динамика системы и твёрдого тела. Элементы теории удара

Введение в динамику системы, моменты инерции. Классификация сил, действующих на точки механической системы. Центр масс механической системы и его координаты. Теорема о движении центра масс механической системы. Количество движения механической системы. Теорема об изменении количества движения механической системы. Закон сохранения количества движения центра масс. Дифференциальные уравнения поступательного движения твёрдого тела. Элементарный импульс силы и импульс за конечный промежуток времени. Момент количества движения точки относительно центра и оси. Кинетический момент механической системы относительно центра и оси. Теорема об изменении кинетического момента механической системы. Закон сохранения кинетического момента. Определение осевых моментов инерции однородных и неоднородных тел. Дифференциальные уравнения плоского или вращательного движении твердого тела. Работа постоянной силы на прямолинейном перемещении. Работа переменной силы на криволинейном перемещении. Работа силы тяжести, силы упругости. Сопротивление движению объекта при качении. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы.

Понятые о гироскопических явлениях. Кинетический момент быстро вращающегося ротора гироскопа. Гироскоп с тремя степенями свободы. Гироскоп с двумя степенями свободы. Гироскопический момент. Примеры гироскопических явлений.

Явление удара. Основные положения и понятия теории удара. Теорема об изменении количества движения механической системы при ударе. Удар шара о неподвижную поверхность. Коэффициент восстановления при ударе. Действие ударных сил на тело, вращающееся вокруг неподвижной оси, и на твёрдое тело, совершающее плоское движение.

Тема 6 Основные понятия сопротивление материалов. Растяжение и сжатие. Кручение. Изгиб балки

Задачи сопротивления материалов. Прочность и жёсткость конструкции. Основные допущения при выборе расчетной схемы. Внешние и внутренние силы. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Напряжения. Деформации линейные и угловые. Упругость и пластичность.

Напряжение и деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука при растяжении и сжатии. спытание материалов на растяжение. Основные механические характеристики материалов. Понятие о жаропрочности и ползучести. Понятие о концентрации напряжений в узлах конструкции.

Построение эпюр крутящих моментов. Напряжения в поперечных сечениях вала и его деформация. Полярные моменты инерции и сопротивления круглого и кольцевого сечения. Расчёт валов на прочность и жесткость.

Балка. Виды изгиба. згибающий момент и поперечная сила. Нормальные напряжения при чистом изгибе. Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней. Устойчивость и неустойчивое упругое равновесие. Формула Эйлера. Предел применимости формулы Эйлера.

Тема 7 Основные понятия конструирования

Основные конструктивные виды резьбовых изделий. Работа болта при поперечной нагрузке. Работа болта при осевой нагрузке. Виды зубчатых передач. Элементы зубчатого зацепления. Основной закон зацепления. Силы, действующие в зубчатых передачах. Причины разрушения зубьев колес. Червячные передачи. Оси и валы, зубчатые (шлицевые) соединения. Подшипники. Оси и валы. Понятие о расчете осей и валов на прочность. Критические обороты вала. Зубчатые (шлицевые) соединения. Подшипники качения. Применение подшипников качения в авиационных конструкциях. Понятие о долговечности подшипников качения.

Заклепочные соединения в авиастроении. Сварные и клеевые соединения в авиастроении. Механизм. Машины. Детали машин. Значение стандартизации. Типы заклепок. Способы клепки. Способы сварки. Типы сварных швов. Прочность сварного шва. Клеевые соединения. Резьбовые соединения в авиастроении. Зубчатые передачи.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Определение моментов силы относительно точки и оси. Определение главного момента системы сил, лежащих в одной плоскости. Определение центра тяжести тела. Положение центров масс площадей простейших фигур	2
2	Практическое занятие 2. Определение и построение в масштабе траектории точки, её скорости и ускорения при задании движения точки	2
2	Практическое занятие 3. Определение и построение в масштабе ускорения точки по его тангенциальной и нормальной составляющим	2
3	Практическое занятие 4. Методы решения задач динамики. Решение задач движения материальной точки, описываемого дифференциальными уравнениями относительно инерциальной системы отсчёта	2
3	Практическое занятие 5. Дифференциальные уравнения движения материальной точки относительно неинерциальной системы отсчёта	2
4	Практическое занятие 6. Общие теоремы динамики точки	2
5	Практическое занятие 7. Количество движения механической системы. Теорема об изменении количества движения механической системы. Дифференциальные уравнения поступательного движения твёрдого тела. Теорема об изменении количества движения механической системы при ударе. Удар шара о неподвижную поверхность. Коэффициент восстановления при ударе	2

6	Практическое занятие 8. Простейшие типы напряжённого состояния балок. Определение статически неопределимых балок. Расчёты на прочность при растяжении и сжатии. Напряжения растяжения, вызванные центробежными силами в лопатке газотурбинного двигателя (лопасти воздушного винта)	2
Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
6	Практическое занятие 9. Построение эпюр крутящих моментов. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов по характерным точкам. Нормальные напряжения при чистом изгибе. Расчёт балок на прочность при изгибе	4
7	Практическое занятие 10. Расчёт заклёпочных и сварных соединений. Заклепочные соединения в авиастроении. Сварные и клеевые соединения в авиастроении. Способы сварки. Типы сварных швов. Прочность сварного шва. Клеевые соединения. Расчёт болтов, винтов и шпилек при действии статических и переменных нагрузок	4
Итого по дисциплине		24

5.5 Лабораторный практикум

Номер темы дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (часы)
1	Лабораторная работа 1. 1) Определение коэффициента трения 2) Определение центра тяжести твердого тела 3) Изучение плоской системы сходящихся сил	1

5	Лабораторная работа 2. 1) Исследование вынужденных колебаний материальной точки 2) Определение периода колебаний математического маятника экспериментальным путем 3) Определение моментов инерции тел опытное путем	1
6	Лабораторная работа 3. 1) Испытание стали на растяжение 2) Исследование перемещений сечений двухопорной балки 3) Исследование перемещений сечений консольной балки	1
6	Лабораторная работа 4. 1) Определение критической силы при продольном изгибе 2) Определение линейных и угловых перемещений	1
Номер темы дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (часы)
	поперечных сечений статически определимой балки 3) Определение модуля сдвига при кручении	
того по дисциплине		4

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Изучение лекционного материала по теме 1 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 3]). 2. Выполнение индивидуального домашнего задания: ДЗ по теме 1. 3. Подготовка к написанию теста. 4. Подготовка к ПАР.	4

2	1. Изучение лекционного материала по теме 2 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 5]). 2. Выполнение индивидуального домашнего задания: ДЗ по теме 2. 3. Подготовка к написанию теста. 4. Подготовка к ПАР	4
3	1. Изучение лекционного материала по теме 3 (конспект лекций и рекомендуемая литература [2, 3,4]). 2. Выполнение индивидуального домашнего задания: ДЗ по теме 3. 3. Подготовка к ПАР	6
4	1. Изучение лекционного материала по теме 4 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 3]). 2. Выполнение индивидуального домашнего задания: ДЗ по теме 4. 3. Подготовка к написанию теста. 4. Подготовка к ПАР.	4
5	1. Изучение лекционного материала по теме 5 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 3]). 2. Выполнение индивидуального домашнего задания: ДЗ по теме 5. 3. Подготовка к написанию теста. 4. Подготовка к ПАР.	4
6	1. Изучение лекционного материала по теме 6 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 3]). 2. Выполнение индивидуального домашнего задания: ДЗ по теме 6. 3. Подготовка к написанию теста. 4. Подготовка к ПАР.	6
7	1. Изучение лекционного материала по теме 7 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 3]). 2. Выполнение индивидуального домашнего задания: ДЗ по теме 7. 3. Подготовка к написанию теста.	2

Итого по дисциплине	30

5.7 Курсовые проекты

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Яблонский, А.А. Курс теоретической механики [Текст]: учебник /
А.А. Яблонский, В.М. Никифорова. 15-е изд. стер. - М.: КНОРУС, 2010. – 608 с. ISBN 978-5-390-00352-7. Количество экземпляров – 5.

2 Тарг, С.М. **Краткий курс теоретической механики** [Текст]: учебник для высш. технических учебн. завед. / С.М. Тарг. - М.: Высшая школа, 2009.- 416 **с.** ISBN 978-5-06-006114-7. Количество экземпляров – 139.

3 Куклев Е.А., Байрамов А.Б., Арет В.А., Колобов Н.С. **Механика [**Текст]: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы [Текст]: Университет ГА. С.-Петербург, 2013. – 31 с. ISBN отсутствует. Количество экземпляров – 300. — Режим доступа: https://spbguga.ru/objects/elibrary/

4 Артюх В.Г., Байрамов А.Б., Петрова Т.В. **Сопротивление материалов** [Текст]: сборник задач / СПб ГУ ГА. СПб - 2021. - 192 с. ISBN отсутствует. Количество экземпляров – 100. — Режим доступа: https://spbguga.ru/objects/e-library/

5 Артюх В.Г., Байрамов А.Б. **Сопротивление материалов** [Текст]: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы / СПб ГУ ГА. СПб - 2020. - 74 с. ISBN отсутствует. Количество экземпляров – 130.
— Режим доступа: https://spbguga.ru/objects/e-library/

6 Артюх В.Г., Байрамов А.Б. **Сопротивление материалов** [Текст]: методические указания по выполнению лабораторных работ / СПб ГУ ГА. СПб - 2020. - 84 с. ISBN отсутствует. Количество экземпляров – 130. — Режим доступа: https://spbguga.ru/objects/e-library/

7 Артюх В.Г., Байрамов А.Б. **Сопротивление материалов** [Текст]: методические указания по оформлению отчетов по лабораторным работам / СПб

ГУ ГА. СПб - 2020. - 39 с. ISBN отсутствует. Количество экземпляров – 130. — Режим доступа: https://spbguga.ru/objects/e-library/

б) дополнительная литература:

8 Бабецкий, В. . **Механика** [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического бакалавриата / В. . Бабецкий, О. Н. Третьякова. — М.: здательство Юрайт, 2018. — 190 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль). — ISBN 978-5-534-05444-6. — Режим доступа: www.biblioonline.ru/book/975534CA-B54A-4AE1-AF9B-88F224200364

9 Джамай, В. В. **Прикладная механика** [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : здательство Юрайт, 2019. — 360 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2181-6. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/CD414FA3FEC2-4723-9FC9-ACD74CF732E7

10 Горленко, О. А. **Прикладная механика** [Электронный ресурс]: триботехнические показатели качества машин: учебное пособие для академического бакалавриата / О. А. Горленко, В. П. Тихомиров, Г. А. Бишутин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: здательство Юрайт, 2018. — 264 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02382-4. — Режим доступа: www.biblioonline.ru/book/FA21499B-00A2-4D2C-9388-67087429AB77

11 Чуркин, В. М. **Теоретическая механика в решениях задач. Кинематика** [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического бакалавриата / В. М. Чуркин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: здательство Юрайт, 2018. — 386 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04644-1. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/FF244EDE-8F71-41D0-86FB-2B616462BEEC

в) программное обеспечение и нтернет-ресурсы

12 **Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://applied-research.ru/ru

13 **Научный журнал «Теплофизика высоких температур»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mathnet.ru/index.phtml/?option_lang=rus,

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети « интернет»:

14 **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru

15 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»**[Электронный ресурс] — Режим доступа: http://elibrary.ru/

16 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://e.lanbook.com/

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоя-тельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
Механика	Лекционная аудитория № 502 Компьютерный класс аудитория № 505 Лабораторные установки для выполнения ЛР № 504а Демонстрационные приборы аудитория № 501	Компьютер в комплекте (системный блок RAMEC, модель STORM +ЖК монитор LG 19)-5 шт. Компьютер R-Style CARBON VT 67- 1шт. Моноблок GTA GROUP Ноутбук Lenovo 330-15IKB-1 шт. Ноутбук BenQ Joybook R56-R42 15,4”-1 шт. Ноутбук HP 630-1 шт. Ноутбук HP Laptop 15-rb070ur-2шт. Компьютер настольный (моноблок) GNA.GROUP (23.1”IPS/AMD 9600/8GB)-1шт. Многофункциональный аппарат“XEROX” WC 3119	Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Windows Office 2007 Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows

		Цифровая видеокамера Canon HG20 60 Gb 12*Zoom F1 Экран Cactus CS-PSW-149*265 Экран стационарный Proecta Pro Cta Проектор потолочный Casio XJ-210 WN Монитор 17" LG Принтер HP Laserjet P2055dn Принтер Canon LBP1120 Сканер HP Scaner 4370 Проектор Mitsubishi XD 490 U Проектор Acer X1261 P Экран Lumien Picture Mate 152 см Лабораторные установки для выполнения ЛР: - НТЦ-13.01.1 ПС -НТЦ-13.01.16ПС -НТС-13.01.11 ПС -НТС-13.01.12.ПС Демонстрационные приборы: - модель зубчатого механизма с неподвижными осями колёс для демонстрации вращения твёрдого тела вокруг неподвижной оси; - модель планетарного механизма для демонстрации сложного движения твёрдого тела; - модель кривошипно – ползунного механизма для демонстрации поступательного движения, вращения твёрдого тела вокруг неподвижной оси и плоского движения тела.	A

8 Образовательные и информационные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий на основе современных образовательных технологий, что, в сочетании с внеаудиторной работой приводит к формированию и развитию профессиональных компетенций обучающихся.

Входной контроль предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимися, необходимых перед изучением дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам, на которых базируется читаемая дисциплина.

Лекция: традиционные информационно-развивающие технологии в сочетании с мультимедийным сопровождением лекции, направленные на формирование системы знаний у студентов по заданной дисциплине.

Практические занятия: изучение нового материала на основе примеров практических задач по профилю дисциплины с целью углубления и закрепления у студентов знаний, полученных на лекциях, формирование системы умений, обеспечивающих возможность качественного (с использованием экспериментов) выполнения профессиональной деятельности с применением интерактивных технологий.

Лабораторные работы: увязка теории с практикой с целью обучения студентов методам проведения экспериментов, привитие навыков работы с лабораторным оборудованием и последующим обобщением полученных результатов.

Самостоятельная работа: самостоятельное изучение теоретического материала с использованием учебной литературы, Internet – ресурсов, опережающая самостоятельная работа.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Механика» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме экзамена в третьем семестре.

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Текущий контроль успеваемости включает тесты, индивидуальные домашние задания и письменные аудиторные работы.

Тест проводится по темам в соответствии с данной программой и предназначен для проверки обучающихся на предмет освоения материала предыдущей лекции.

ндивидуальное домашнее задание даётся по конкретной пройдённой теме с целью приобщения студента к самостоятельной работе и к приобретению навыков в работе с дополнительной учебной литературой, необходимой для решения практических задач.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится в ходе входного контроля.

Письменная аудиторная работа проводится с целью:

- освоения учащимися методов разработки и технического решения поставленных задач;
- закрепления навыков самостоятельной работы с технической литературой при использовании полученных знаний и опыта в период обучения;
- проверки уровня подготовленности учащихся к самостоятельной работе по специальности.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 3 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Механика» предусмотрено:

- балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов. Данная форма формирования результирующей оценки учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий, участие в Н РС. Основными документами, регламентирующими порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по балльно-рейтинговой системе является: «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса в СПбГУ ГА».
- устный ответ на экзамене по билетам на теоретические и практические вопросы из перечня. Основным документом, регламентирующим порядок организации экзамена, является «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов СПбГУ ГА».

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Тема / вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достиг-нутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с на-чала семестра)	Примечание
	Минимальное значе-ние	Максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 1.				
Лекция №1	0,5	1		УО, Т
Практическое занятие №1	3,35	5,1		ДЗ, УО, Т, ПАР
Лабораторная работа № 1	2	3		ЗЛР, УО, Т
Итого по теме 1				
Тема / вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достиг-нутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с на-чала семестра)	Примечание
	Минимальное значе-ние	Максимальное значение		
Тема 2.				
Лекция №2	0,5	1		УО, Т
Практическое занятие № 2	3,35	5,1		ДЗ, УО, Т, ПАР
Практическое занятие № 3	3,35	5,1		ДЗ, УО, Т, ПАР
Итого по теме 2				
Тема 3.				
Лекция №3	0,5	1		УО, Т
Практическое занятие № 4	3,35	5,1		ДЗ, УО, Т, ПАР
Практическое занятие № 5	3,35	5,1		ДЗ, УО, Т, ПАР

Итого по теме 3				
Тема 4.				
Лекция №4	0,5	1		УО, Т
Практическое занятие № 6	3,35	5,1		ДЗ, УО, Т, ПАР
Итого по теме 4				
Тема 5.				
Лекция №5	0,5	1		УО, Т
Практическое занятие № 7	3,35	5,1		ДЗ, УО, Т, ПАР
Лабораторная работа № 2	2	3		ЗЛР, УО, Т
Итого по теме 5				
Тема 6.				
Лекция №6	0,5	1		УО, Т
Практическое занятие № 8	3,35	5,1		ДЗ, УО, Т, ПАР
Практическое занятие № 9	3,35	5,1		ДЗ, УО, Т, ПАР
Лабораторная работа № 3	2	3		ЗЛР, УО, Т
Лабораторная работа № 4	2	3		ЗЛР, УО, Т
Итого по теме 6				

Тема / вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достиг-нутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с на-чала семестра)	Примечание
	Минимальное значе-ние	Максимальное значение		
Тема 7.				
Лекция №7	0,5	1		УО, Т
Практическое занятие № 10	3,35	5,1		ДЗ, УО, Т, ПАР
Итого по теме 7				
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Экзамен	**15**	**30**		
Итого по дисциплине	**60**	**100**		

Премиальные виды деятельности (для учета при определении рейтинга)				
Научные публикации по теме дисциплины		15		
Участие в конференциях по теме дисциплины		5		
Прочее				
Итого дополнительно премиальных баллов		**20**		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

*) – темы могут не выделяться, а их названия не приводиться;

**) – может вводиться для дополнительного стимулирования текущей работы студента в семестре.

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по 5-ти балльной «академической» шкале	
Количество баллов по БРС	**Оценка (по 5-ти балльной «академической» шкале)**
90 и более	5 - «отлично»
75÷89	4 - «хорошо»
60÷74	3 - «удовлетворительно»
менее 60	2 - «неудовлетворительно»

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций Активность обучающегося:

- на лекционном занятии и ведение конспекта лекций оценивается от 0,5 до 1 балла;
- на практическом занятии – от 3,35 до 5,1 балла.

Участие обучающегося в устном опросе оценивается от 0,4 до 0,6 балла.

Выполнение индивидуального домашнего задания / решение расчетной задачи обучающимся на практическом занятии оценивается от 0,5 до 3 баллов.

9.3 Темы курсовых проектов по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Обеспечивающая дисциплина: «Высшая математика»

1. Проекция вектора на ось. Свойства проекции.
2. Скалярное произведение векторов и его свойства. Вычисление в координатной форме. Длина вектора. Угол между векторами.
3. Векторное произведение векторов, его геометрический смысл. Вычисление в координатной форме.
4. Смешанное произведения векторов, его геометрический смысл. Вычисление в координатной форме.
5. Различные формы уравнения прямой на плоскости.
6. Угол между прямыми. Точка пересечения двух прямых. Расстояние от точки до прямой. Уравнения биссектрис.
7. Кривые второго порядка на плоскости. Общий вид уравнения кривых второго порядка.
8. сследование эллипса, гиперболы и параболы по их каноническим уравнениям.

Обеспечивающая дисциплина: «Физика»

1. Гармонические колебания и их параметры.
2. Сложение колебаний одинаковой и различных частот, направленных вдоль одной прямой.
3. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний.
4. Собственная частота.
5. Затухающие колебания.
7. Вынужденные колебания.
8. Резонанс.
9. Что такое материальная точка - реальный объект или абстрактное понятие? меет ли она размеры? С какой целью используется понятие «материальная точка»?
10. Что такое система отсчёта?

11. Что называется перемещением тела (материальной точки)?

12. Всегда ли можно определить положение тела в заданный момент времени t, зная начальное положение этого тела (при $t_0=0$) и путь, пройденный им за промежуток времени t ? Ответ подтвердите примерами.

13. Что называется скоростью прямолинейного равномерного движения?

14. Запишите уравнение для определения проекции вектора перемещения тела при его прямолинейном равноускоренном движении.

15. Что является причиной ускоренного движения тел?

16. Как читается второй закон Ньютона? Какой математической формулой он выражается?

17. Элементы специальной теории относительности. Основы релятивистской механики и принцип относительности.

Обеспечивающая дисциплина: «Начертательная геометрия и инженерная графика»

1. Методы проецирования. Центральное проецирование. Параллельное проецирование.
2. Основные свойства центрального и параллельного проецирования.
3. Требования, предъявляемые к проекциям.
4. Теорема о проекции прямого угла.
5. Метод Монжа. Образование проекции точки на плоскостях проекций П1, П2, П3.
6. Взаимное положение двух прямых.
7. Комплексный чертеж прямой. Прямая общего положения.
8. Частные случаи расположения прямой.
9. След прямой. Построение горизонтального и профильного следов прямой.
10. Ортогональные проекции плоскости. Задание плоскости на комплексном чертеже.
11. Плоскость общего положения. Принадлежность точки и прямой линии плоскости. Линии уровня плоскости.
12. Плоскость, заданная следами. Линии уровня в плоскости, заданной следами.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
	I этап	
УК-1	, Д1УК–1 Д2УК–1	Знает: - физическую природу возникновения сил и систем сил, действующих на механические объ-екты; - условия равновесия плоской системы сходящихся сил и изучение на лабораторном стенде возможности практического применения этих условий при решении профессиональных задач; - методы и методики измерений и обработки экспериментальных данных; - сущность технологий, применяемых в про-фессиональной деятельности. Умеет: - проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний сфере своей профессиональной деятельности - проводить расчеты на прочность деталей конструкций при статических и динамических (и переменных) нагрузках при решении типовых профессиональных задач; - определять линейные и угловые перемещения поперечных сечений статически определимой балки экспериментальным путем на лаборатор-ном стенде; - определять модули сдвига при кручении балки экспериментальным путем на лабораторном стенде.
ОПК-6	Д1ОПК6 Д2ОПК6	

II этап		
УК-1	Д1УК1, Д1УК2	Умеет: - проводить расчеты на прочность деталей конструкций при статических и динамических (и переменных) нагрузках при решении типовых профессиональных задач; - использовать основные элементы теоретической механики, основы конструирования при решении профессиональных задач. - принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности Владеет: - методами расчета на прочность деталей конструкций при статических и динамических (и переменных) нагрузках при решении профессиональных задач.
ОПК-6	Д2ОПК6 Д3ОПК6	

9.5.1 Описание шкал оценивания

Шкала оценивания - одна из самых важных составляющих учебного процесса. Шкала десятибалльная. Вместе с баллами в таблице приведены соответствующие традиционные оценки, которые заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Характеристики шкалы оценивания промежуточной аттестации приведены ниже.

1. Максимальное количество баллов за экзамен – 30. Минимальное (зачетное) количество баллов – 15 баллов.
2. При наборе менее 15 баллов – экзамен не сдан по причине недостаточного уровня знаний.
3. Экзаменационная оценка выставляется как сумма набранных баллов за ответы на вопросы билета и за решение расчетной задачи.
4. Ответы на вопросы билета оцениваются следующим образом:

–1 балл: студент дает неправильный ответ на вопрос, не демонстрирует знаний, умений и навыков, соответствующих формируемым в процессе освоения дисциплины компетенциям;

–2 балла: ответ студента на вопрос неудовлетворителен, студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках формируемых компетенций, незнание лекционного материала;

–3 *балла*: ответ студента на вопрос неудовлетворителен, требуется значительное количество наводящих вопросов, студент не может воспроизвести и объяснить основные положения вопроса, демонстрирует слабые знания лекционного материала;

–4 балла: студент демонстрирует минимальные знания основных положений вопроса в пределах лекционного материала;

–5 баллов: студент демонстрирует знания основных положений вопроса, логически верно излагает свои мысли, показывает основы умений использования эти знания, пытаясь объяснить их на конкретных примерах;

–6 баллов: студент демонстрирует систематизированные знания основных положений вопроса, логически верно и грамотно излагает свои мысли, ориентируется в его проблематике, показывает умения использовать эти знания, описывая различные существующие в науке точки зрения на проблему и приводя конкретные примеры;

–7 *баллов*: студент демонстрирует достаточно полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использовать эти знания, обосновывая свою точку зрения на проблему и приводя конкретные примеры;

–8 баллов: студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, приводя существующие в науке точки зрения, сравнивая их сильные и слабые стороны, обосновывая свою точку зрения, приводя конкретные примеры;

–9 баллов: студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытаясь самостоятельно решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры;

–10 баллов: студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, использует для ответа знания, полученные в других дисциплинах, а также и информацию из источников, не указанных в курсе данной дисциплины, показывает умения и навыки

использования этих знаний, делая выводы, пытаясь самостоятельно и творчески решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры.

Решение расчетной задачи оценивается так:

–10 баллов: задание выполнено на 91-100 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя;

–9 баллов: задание выполнено на 86-90 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, правильно отвечает на вопросы преподавателя;

–8 баллов: задание выполнено на 81-85 %, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выво-
дов;

–7 баллов: задание выполнено на 74-80 %, ход решения правильный, значительные погрешности в оформлении; неполная интерпретация выводов; студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает определенные затруднения в интерпретации полученных выводов;

–6 баллов: задание выполнено на 66-75 %, подход к решению правильный, есть ошибки, оформление с незначительными погрешностями, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

–5 баллов: задание выполнено на 60-65 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

–4 балла: задание выполнено на 55-59 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

–3 балла: задание выполнено на 41-54 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, неправильная интерпретация выводов, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

–2 балла: задание выполнено на 20-40 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, выводы отсутствуют; не может

прокомментировать ход решения задачи, дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

1 балл: задание выполнено не менее, чем на 20 %, решение содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы по работе.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

9.6.1 Примерный перечень тем для индивидуального домашнего задания

- ДЗ № 1. «Решение задач определения реакций опор балок, находящихся под действием произвольной плоской системы»;
- «Решение задач по определению реакций опор твёрдого тела, находящегося под действием произвольной пространственной системы сил»;
- ДЗ № 2. «Решение задач по определению кинематических параметров поступательного и вращательного движений твердого тела»;
- «Решение задач по определению кинематических параметров сложное движение точки»;
- ДЗ № 3. «Решение задач на основное дифференциальных уравнений движения материальной точки относительно неинерциальной системы отсчёта»;
- ДЗ № 4. «Задание применение основные теоремы динамики материальной точки»;
- ДЗ № 5. «Применение общего уравнения динамики к исследованию движения механической системы с одной степенью свободы»;
- ДЗ № 6. «Определение главных направлений и максимальных касательных напряжений на элементарном заданном элементе конструкции в виде параллелепипеда под действием плоской системы напряжений»;
- «Построение по длине вала эпюр крутящих моментов, возникающих в поперечных сечениях вала, под действием внешних крутящих моментов»;
- «Определение внутренних усилий и построение эпюр нагружения балки при изгибе под действием заданной системы сил»;
- ДЗ № 7. ««Расчет статической прочности валов при заданном нагружении типа - изгиб и кручение».

9.6.2 Примерный перечень типовых заданий для письменной аудиторной работы

С целью закрепления знаний и практических навыков предусмотрено выполнение шести задач по темам в заданных разделах механики:

ЗР № 1 - «Определение реакций опор некоторой составной конструкции при заданной системе сил»;

ЗР № 2 - «Определение скорости и ускорения точки по заданным уравнениям ее движения»;

ЗР № 3 - « нтегрирование дифференциальных уравнений движения материальной точки, находящейся под действием постоянных и переменных сил»;

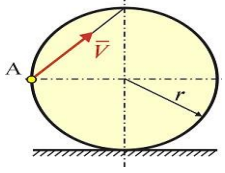
ЗР № 4 - «Кинематический анализ многозвенного механизма»;

ЗР № 5 - «Определение прочности и надежности элементов конструкция самолета»;

ЗР № 6 – «Применение системы допусков и посадок, принятых в машиностроении, при разработке технологий сборки авиационных деталей при ТОиР в ГА».

9.6.3 Примерные тестовые задания

1. Колесо радиуса $r = 0{,}2$ *м* катится без скольжения по горизонтальному рельсу. Скорость точки A равна $V = 2\sqrt{3}$ *м/с* ·



Угловая скорость колеса равна …

2. Точка движется согласно уравнениям $x = 4\cos 3t$, $y = 6\sin 3t$ (x,y — в метрах). Угол (в градусах) между осью Ox и вектором скорости точки в положении $x = 0$, $y = 6$ равен …

3. В чём отличие при изучении движения тел динамике от кинематики?

Электронные базы для прохождения тестирования

- Тест № 1 «Тестирование по разделу № 1»;
- Тест № 2 «Тестирование по разделу № 2»;
- Тест № 3 «Тестирование по разделу № 3».
- Тест № 4 «Тестирование по разделу № 4».
- Тест № 5 «Тестирование по разделу № 5».
- Тест № 6. «Тестирование по разделу № 6».

Технология проведения и проверки тестирования, выполняемых студентами:

- **этап 1:** самоконтроль студента в обучающей контролирующей системе «eAuthor» или на сайте www.open-mechanics.com;
- **этап 2:** тестирование студентов в присутствии комиссии в учебной аудитории с помощью программы «eAuthor» или на сайте www.open-mechanics.com.

9.6.4 Примерный перечень контрольных вопросов для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1 Вектор силы и распределенная нагрузка.
2 Аксиомы статики.
3 Связи и их реакции.
4 Условие равновесия сходящейся системы сил.
5 Теорема о трех силах.
6 Статически неопределимые системы.
7 Приведение системы сил к заданному центру.
8 Условия равновесия произвольной плоской системы сил.
9 Методика решения задач статики.
10 Момент силы относительно точки и относительно оси.
11 Методика вычисления момента силы относительно оси.
12 Пара сил и ее момент.
13 Центр системы параллельных сил.
14 Центр тяжести.
15 Приемы определения центра тяжести.
16 Случаи приведения сложной системы сил к простейшему виду.
17 Трение скольжения и явление самоторможения.
18 Способы задания движения точки.
19 Связи между способами задания движения точки.
20 Вектор скорости и ускорения при координатном способе задания движения.
21 Скорость при естественном способе задания движения.
22 Полное ускорение точки и его составляющие при естественном способе за 23 дания движения точки.
24 Классификация движения точки по ускорению.
25 Кинематика поступательного движения твердого тела.
26 Уравнение вращательного движения. Угловая скорость и угловое ускорение.
27 Скорости точек тела при вращательном движении.

28 Ускорения точек тела при вращательном движении.
29 Ускорение движения тела при плоско - параллельном движении.
30 Теорема о сложении скоростей при плоско-параллельном движении.
31 Мгновенный центр скоростей. Мгновенный центр ускорений.
32 Теорема о сложении скоростей при сложном движении точки. 33 Уравнение сферического движения твердого тела.
34 Скорости и ускорения точек тела при сферическом движении.
35 Кинематические уравнения произвольного движения твердого тела.
36 Угловая скорость регулярной прецессии оси гироскопа.
37 Скорость и ускорение точек тела при произвольном движении.
38 Введение в динамику. Основные термины, законы динамики Ньютона.
39 Задачи динамики материальной точки.
40 Динамика относительного движения материальной точки.
41 Механическая система. Классификация сил. Свойства внутренних сил.
42 Дифференциальные уравнения движения механической системы.
43 Колебания материальной точки.
44 Центр масс системы материальных точек и его координаты.
45 Теорема о движении центра масс механической системы.
46 Количество движения материальной точки и количество движения механической системы.
47 Теорема об изменении количества движения точки.
48 мпульс силы и его проекции на координатные оси.
49 Теорема об изменении количества движения механической системы.
50 Теорема об изменении момента количества движения точки.
51 Кинетический момент механической системы относительно центра и оси.
52 Теорема об изменении кинетического момента механической системы.
53 Моменты инерции твердого тела. Радиус инерции.
54 Теорема о моментах инерции твердого тела относительно параллельных осей.
55 Дифференциальные уравнения поступательного, вращательного и плоского движения твердого тела.
56 Основные понятия и определения. Виды напряжений в элементах конструкций.
57 Виды сил и их характеристики.
58 Основные допущения при выборе расчётных схем.
59 Основные понятия: напряжения, деформации, закон Гука.
60 Напряжения и деформации при растяжении и сжатии.
61 Кручения, основные понятия.

62 згиб, основные понятия.
63 Устойчивость и неустойчивость стержня.
64 Основные понятия и определения: механизм, машины, детали машин.
65 Заклёпочные соединения.
66 Сварные соединения.
67 Клееные соединения.
68 Резьбовые соединения.
69 Общие сведения о передачах. Виды передач.
70 Фрикционные и ремённые передачи.
71 Цепные передачи.
72 Зубчатые (червячные) передачи.
73 Передача винт – гайка.
74 Оси и валы. Шлицевые соединения.
75 Подшипники скольжения, качения.
76 Муфты.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 3 семестре к изучению дисциплины «Механика», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Также ему следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. Также в этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение обучающегося в самостоятельную познавательную деятельность и формирование у него методов организации такой деятельности с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам вообще и по дисциплине «Механика» в частности.

Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах.

В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

–ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Механика», ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

–краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

–краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов.

Практическое занятие проводится в целях: выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач.

Главным содержанием этих занятий является практическая работа каждого студента, форма занятия – групповая, а основной метод, используемый на занятии – метод практической работы.

В дидактической системе изучения дисциплины практические занятия стоят после лекций. Таким образом, дидактическое назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

Практические занятия по дисциплине «Механика» проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные умения использовать теоретический материал для решения практических задач механики.

Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель:

– кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме;

– проводит устный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дискуссионные вопросы.

По итогам лекций и практических занятий преподаватель выставляет в журнал полученные обучающимся баллы, согласно п. 9.1 и п. 9.2. Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

– подготовку к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего контроля в п. 9.6);

– подготовку к письменной аудиторной работе (типовое задание для письменной аудиторной работы в п. 9.6);

– подготовку к пяти - десятиминутному тесту (типовой тест в п. 9.6).

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной «Механика» (дисциплина изучается в течение 3-го семестра). Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине «Механика». Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

Экзамен (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Механика») позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций (п. 9.5) за период изучения данной дисциплины. Экзамен предполагает ответы на 2 теоретических вопроса из перечня вопросов, вынесенных на промежуточную аттестацию, а также решение задачи (п. 9.6).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 24 Авиационной техники и диагностики, протокол № 10 от «15» апреля 2021 года.

Разработчики:
к.т.н., доцент _____ Байрамов А.Б.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., профессор _____ Куклев Е.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Аэровокзальные и грузовые комплексы

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Аэровокзальные и грузовые комплексы» является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области организации эффективного функционирования аэровокзальных и грузовых комплексов, формирование у студентов знаний о функционально – технологических и объемно-планировочных решениях элементов аэровокзального и грузового комплексов, формирование у студентов представления об организации обслуживания пассажиров в аэровокзале и о грузопотоках в аэропортах, их формировании, влияющих факторах.

Задачами освоения дисциплины являются:

– формирование у студентов знаний о назначении, классификации, планировании и организации деятельности аэровокзальных и грузовых комплексов;

– формирование у студентов знаний нормативных документов по проектированию и строительству аэровокзальных и грузовых комплексов, способности их применения;

– формирование у студентов знаний об объемно-планировочных, функционально-технологических решениях элементов аэровокзальных и грузовых комплексов;

– формирование у студентов знаний о системах обслуживания пассажиров в аэровокзальном комплексе;

– формирование у студентов знаний о формировании грузопотоков в аэропортах, факторах, влияющих на их формирование;

– формирование у студентов умений и навыков планирования и организации работы аэровокзальных и грузовых комплексов;

– формирование у студентов умений и навыков определять конструктивные особенности и формы объемно-планировочных решений аэровокзальных и грузовых комплексов;

– формирование у студентов умений и навыков осуществлять выбор системы предполетного обслуживания пассажиров в целях реализации функционирования аэровокзального комплекса с максимальной эффективностью;

– формирование у студентов умений и навыков в области формирования грузопотоков в аэропортах;

– формирование у студентов знаний, умений и навыков разрабатывать и внедрять рациональные методы организации и управления технологическими процессами обработки грузов;

– формирование у студентов знаний, умений и навыков применения методик оценки пропускной способности аэровокзальных и грузовых комплексов, методов расчета технологических характеристик аэровокзального и грузового комплексов.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач

профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Аэровокзальные и грузовые комплексы» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Аэровокзальные и грузовые комплексы» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Транспортная инфраструктура», «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Введение в профессию».

Дисциплина «Аэровокзальные и грузовые комплексы» является обеспечивающей для дисциплин: «Механизация и автоматизация технологических процессов», «Эксплуатация зданий аэропортов», «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах».

Дисциплина изучается в 3 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Коды и наименование компетенций	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
Универсальные компетенции	
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	$ИД_{УК}$ Владеет основами экономической и финансовой грамотности, понимает сущность рациональной организации хозяйственной деятельности в современном обществе
	Экономически обосновывает принятые решения, в том числе в профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-8. Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности	Оценивает негативные экологические последствия деятельности авиапредприятий на окружающую среду, может применять для их минимизации технические средства и технологии
	Знает основы обеспечения безопасности и способы улучшения условий труда в профессиональной деятельности, может применять технические средства и технологии для решения этих задач

Коды и наименование компетенций	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
Профессиональные компетенции	
ПК-2. Способен использовать знания в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации с учетом вида аэропортовой деятельности.	$ИД^{1}_{ПК2}$ Применяет эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.
	$ИД^{2}_{ПК2}$ Соблюдает эксплуатационные требования, применяя эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.
ПК-6. Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности	$ИД^{1}_{ПК6}$ Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
	$ИД^{2}_{ПК6}$ Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

–нормативные правовые документы в области воздушных перевозок и авиационных работ;

–правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и почты;

–основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов;

–конструктивные особенности и назначение средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации;

–методы анализа технического уровня объектов техники и технологии;

–средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов;

–основные техносферные опасности, их свойства и характеристики;

–характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;

–методы защиты от вредных и опасных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности.

Уметь:

–применять нормативные правовые документы в области воздушных перевозок и авиационных работ;

–выполнять правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и почты;

–осуществлять контроль над правильной эксплуатацией средств

механизации и автоматизации;

–составлять перспективные и текущие планы механизации и автоматизации производственных процессов, трудоемких ручных работ, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных и складских операций;

–правильно оценивать негативные воздействия факторов производственной среды и их соответствие нормативным значениям;

–осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов;

–идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;

–выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

Владеть:

–навыками применения законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации по авиационной безопасности полетов в профессиональной деятельности;

–навыками выполнения правил и процедур организации воздушных перевозок и авиационных работ;

–соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса;

–навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэропортов;

–навыками безопасной эксплуатации технических систем и объектов;

–навыками безопасной эксплуатации технических систем и объектов;

–навыками применения законодательных и правовых актов в области безопасности и охраны окружающей среды;

–требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;

–способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	252	252
Контактная работа, всего	114,5	114,5
лекции	56	56
практические занятия	52	52
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	4	4
Самостоятельная работа студента	104	104
Промежуточная аттестация	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенция				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-10	ОПК- 8	ПК - 2	ПК- 6		
Тема 1. Аэровокзальные комплексы аэропортов.	20	+	+		+	ВК, Л, ПЗ, СРС	У
Тема 2. Функционально – технологические и объемно-планировочные решения элементов аэровокзального комплекса (привокзальной площади, аэровокзала и перрона).	20		+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 3. Системы обслуживания пассажиров в аэровокзале.	18	+		+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 4. Методика оценки пропускной способности аэровокзального комплекса.	20	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 5. Расчет технологических характеристик	26			+	+	Л, ПЗ, СРС	У, СЗ

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенция				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-10	ОПК- 8	ПК - 2	ПК- 6		
аэровокзального комплекса.							
Тема 6. Грузовые комплексы аэропортов.	26	+		+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 7. Функционально – технологические и объемно-планировочные решения элементов грузового комплекса (грузового двора, грузового склада и грузового перрона).	20	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У,Д
Тема 8. Грузопотоки в аэропортах, их формирование, влияющие факторы.	20	+		+	+	Л, ПЗ, СРС	У, СЗ
Тема 9. Методика оценки пропускной способности грузового комплекса.	22			+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 10. Расчет технологических характеристик грузового комплекса.	24			+	+	Л, ПЗ, СРС	У, СЗ
Всего по дисциплине	216						
Промежуточная аттестация	36						Э
Итого по дисциплине	252						

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, У − устный опрос, СЗ – ситуационная задача, Д - доклад.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Аэровокзальные комплексы аэропортов.	4	4	–	–	12	–	20
Тема 2. Функционально – технологические и объемно-планировочные решения элементов аэровокзального комплекса (привокзальной площади, аэровокзала и перрона).	6	4	–	–	10	–	20
Тема 3. Системы обслуживания пассажиров в аэровокзале.	4	4	–	–	10	–	18
Тема 4. Методика оценки пропускной способности аэровокзального комплекса.	4	6	–	–	10	–	20
Тема 5. Расчет технологических характеристик аэровокзального комплекса.	6	10	–	–	10	–	26
Тема 6. Грузовые комплексы аэропортов.	8	4	–	–	12	2	26
Тема 7. Функционально – технологические и объемно-планировочные решения элементов грузового комплекса (грузового двора, грузового склада и грузового перрона).	6	4	–	–	10	–	20
Тема 8. Грузопотоки в аэропортах, их формирование, влияющие факторы.	6	4	–	–	10	–	20
Тема 9. Методика оценки пропускной способности грузового комплекса.	6	6	–	–	10	–	22
Тема 10. Расчет технологических характеристик грузового комплекса.	6	6	–	–	10	2	24
Всего по дисциплине	54	50	–	–	104	4	216
Промежуточная аттестация							36
Итого по дисциплине							252

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Аэровокзальные комплексы аэропортов

Аэровокзальный комплекс (АВК) как элемент транспортной системы города (региона).

Классификация, характеристики и функционирование АВК.

Назначение элементов аэровокзального комплекса (привокзальной площади, аэровокзала и перрона). Требования, предъявляемые к аэровокзальным комплексам.

Расположение аэровокзального комплекса на генеральном плане аэропорта в зависимости от: количества и расположения взлетно-посадочных полос; пропускной способности и диапазона ее нарастания; состава аэровокзального комплекса; взаимосвязи аэровокзала с воздушными судами; схемы доставки и обслуживания пассажиров в аэровокзале.

Тема 2. Функционально – технологические и объемно-планировочные решения элементов аэровокзального комплекса (привокзальной площади, аэровокзала и перрона)

Приемы технологических и объемно – планировочных решений элементов аэровокзального комплекса (привокзальной площади, аэровокзала и перрона).

Привокзальная площадь: размеры и конфигурации. Основные пути движения, участки маневрирования и зоны остановки общественного транспорта (автобусы, троллейбусы, трамваи и т.д.), такси. Пешеходные пути. Зоны парковок.

Номенклатура типовых аэровокзалов. Основные группы помещений аэровокзала: основного функционально-технологического назначения; дополнительного обслуживания пассажиров; служебные; вспомогательные. Состав помещений групп аэровокзала.

Международные аэровокзалы и сектора. Состав и требования к расположению служб.

Тема 3. Системы обслуживания пассажиров в аэровокзале

Основные системы предполетного обслуживания пассажиров (централизованная порейсовая система, централизованная свободная система, децентрализованная модульная система, децентрализованная система с индивидуальным подъездом к стоянке самолета, комбинированная разъединенная система, аэробусная).

Тема 4. Методика оценки пропускной способности аэровокзального комплекса

Понятие «пропускная способность». Параметры оценки пропускной способности аэровокзального комплекса. Расчет пропускной способности аэровокзального комплекса.

Тема 5. Расчет технологических характеристик аэровокзального комплекса

Расчет площадей зон обслуживания пассажиров в аэровокзале (зон: предполетного досмотра, регистрации пассажиров и багажа, выдачи багажа, ожидания вылета после регистрации, ожидания аэровокзала, общего пользования).

Расчет показателя общей загруженности аэровокзала.

Тема 6. Грузовые комплексы аэропортов

Грузовой комплекс (ГК) как элемент транспортной системы города (региона).

Классификация, характеристики и функционирование ГК.

Состав грузового комплекса. Назначение основных элементов грузового комплекса (грузового двора, грузового склада и грузового перрона).

Требования, предъявляемые к грузовым комплексам: эксплуатационные, технико-экономические, охраны труда и природной среды.

Расположение грузового комплекса на генеральном плане аэропорта (с учетом перспективы роста объемов грузовых перевозок).

Тема 7. Функционально – технологические и объемно-планировочные решения элементов грузового комплекса (грузового двора, грузового склада и грузового перрона)

Приемы технологических и объемно – планировочных решений элементов грузового комплекса (грузового двора, грузового склада и грузового перрона).

Грузовой двор. Зоны грузового двора, их назначение и расположение. Параметры, определяющие площадь грузового двора. Фронт погрузочно-разгрузочных работ.

Склады и складские помещения, их назначение и расположение. Параметры, определяющие складские площади. Основные требования к складам и складским помещениям.

Тема 8. Грузопотоки в аэропортах, их формирование, влияющие факторы

Основные грузопотоки в аэропортах. Категории грузов.

Принципы организации грузопотоков в аэропортах. Факторы, влияющие на формирование грузопотоков в аэропортах. Порядок определения годового, суточного и часового грузопотоков в аэропорту, необходимый для проектирования зданий и сооружений, предназначенных для обслуживания грузовых перевозок. Коэффициенты суточной и часовой неравномерности грузопотока.

Тема 9. Методика оценки пропускной способности грузового комплекса

Понятие «пропускная способность». Параметры оценки пропускной

способности грузового комплекса. Расчет пропускной способности грузового комплекса.

Тема 10. Расчет технологических характеристик грузового комплекса

Расчет среднего суточного грузооборота грузового комплекса.

Расчет единовременной вместимости грузового склада.

Расчет общей площади грузового склада.

Расчет площадей специализированных зон хранения для различных категорий грузов.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Расположение аэровокзального комплекса на генеральном плане аэропорта в зависимости от: количества и расположения взлетно-посадочных полос; пропускной способности и диапазона ее нарастания	2
1	Практическое занятие 2. Примеры расположения аэровокзальных комплексов на генеральных планах зарубежных аэропортов.	2
2	Практическое занятие 3. Основные группы помещений аэровокзала: основного функционально-технологического назначения; дополнительного обслуживания пассажиров; служебные; вспомогательные.	2
2	Практическое занятие 4. Состав и требования к расположению служб в международных аэровокзалах.	2
3	Практическое занятие 5. Системы предполетного обслуживания пассажиров в российских аэропортах.	2
3	Практическое занятие 6. Системы предполетного обслуживания пассажиров в зарубежных аэропортах.	2
4	Практическое занятие 7. Пропускная способность аэровокзального комплекса.	2
4	Практическое занятие 8. Параметры оценки пропускной способности аэровокзального комплекса.	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
4	Практическое занятие 9. Расчет пропускной способности аэровокзального комплекса.	2
5	Практическое занятие 10. Зоны предполетного досмотра и регистрации пассажиров и багажа. Расчет площади зоны предполетного досмотра в аэровокзале.	2
5	Практическое занятие 11. Расчет площади зоны регистрации пассажиров и багажа в аэровокзале.	2
5	Практические занятия 12. Зона выдачи багажа пассажирам в аэровокзале. Расчет площади зоны выдачи багажа пассажирам в аэровокзале.	2
5	Практическое занятие 13. Зона ожидания вылета после регистрации в аэровокзале. Расчет площади зоны ожидания вылета после регистрации в аэровокзале.	2
5	Практическое занятие 14. Зона ожидания аэровокзала, общего пользования. Расчет площади зоны ожидания аэровокзала, общего пользования. Расчет показателя общей загруженности аэровокзала.	2
6	Практическое занятие 15. Состав грузового комплекса.	2
6	Практическое занятие 16. Назначение основных элементов грузового комплекса (грузового двора, грузового склада и грузового перрона).	2
6	Практическое занятие 17. Назначение основных элементов грузового комплекса (грузового двора, грузового склада и грузового перрона).	2
7	Практическое занятие 18. Параметры, определяющие складские площади.	2
7	Практическое занятие 19. Основные требования к складам и складским помещениям.	2
8	Практические занятия 20. Порядок определения годового, суточного и часового грузопотоков в аэропорту, необходимый для проектирования зданий и сооружений, предназначенных для обслуживания грузовых перевозок.	2
8	Практическое занятие 21. Коэффициенты суточной и часовой неравномерности грузопотока.	2
9	Практические занятия 22. Параметры оценки	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	пропускной способности грузового комплекса.	
9	Практическое занятие 23. Расчет пропускной способности грузового комплекса.	2
10	Практическое занятие 24. Расчет среднего суточного грузооборота грузового комплекса.	2
10	Практическое занятие 25. Расчет единовременной вместимости грузового склада. Расчет общей площади грузового склада.	2
10	Практическое занятие 26. Расчет площадей специализированных зон хранения для различных категорий грузов.	2
Итого по дисциплине		52

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3, 5, 7, 10,11, 12,13,14,15,16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	12
2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3, 6, 7, 10,11, 12,13,14,15,16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	10
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [3, 4, 7, 10,11, 12,13,14,15,16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	10
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование	10

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	материала по теме. [3, 7, 9, 10,11, 12,13,14,15,16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	
5	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [3, 9, 10,11, 12,13,14,15,16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	10
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3,4,5,6,7,8,9, 10,11, 12,13,14,1516] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	12
7	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3,4,5,6,7,8,9, 10,11, 12,13,14,1516] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	10
8	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3,4,5,6,7,8,9, 10,11, 12,13,14,1516] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	10
9	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3,4,5,6,7,8,9, 10,11, 12,13,14,1516] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	10
10	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3,4,5,6,7,8,9, 10,11, 12,13,14,1516] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	10
Итого по дисциплине		104

5.7 Курсовые работы

Наименование этапа выполнения курсовой работы	Трудо-емкость (часы)
Этап 1 Выдача задания на курсовую работу.	2
Этап 2 Сбор, систематизация и обобщение необходимой информации.	3
Этап 3. Формулировка цели и задач курсовой работы.	2
Этап 4. Выполнение курсовой работы.	5
Этап 5. Оформление курсовой работы.	2
Защита курсовой работы	2
Итого по курсовой работе,	16
в том числе:	
по учебному плану	4
самостоятельная работа студента	12

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Рачкова, О. Г. Архитектура транспортных сооружений: учебное пособие для вузов / О. Г. Рачкова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 197 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-05935-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/410758.

2 Солодкий, А. И. Транспортная инфраструктура: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева; под редакцией А. И. Солодкого. — Москва: Издательство Юрайт, 2017. — 290 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00634-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/399063.

б) дополнительная литература:

3 Аэровокзальные и грузовые комплексы: Методические указания по изучению дисциплины и выполнению курсовой работы. Для студентов ФАИТОП и ЗФ Направление подготовки 23.03.01 (190700) «Технология транспортных процессов» профиль ОПУВТ [электронный ресурс, текст] / Диженина Е.В., сост., Тулупов К.В., сост. - СПб.: ГУГА, 2016. – 70 с.

4 Горлач Л.В. Технологические процессы в авиапредприятиях: Учебное пособие [Текст] / СПб: АГА, 1995. – 116 с. Количество экземпляров 120.

5 Иванов В.Н. Азбука аэропортов [Текст] / В. Н. Иванов. - М.: ЗАО «Книга и бизнес», 2013. – 176 с. - ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров 29.

6 Кривошапко, С. Н. Архитектурно-строительные конструкции: учебник для академического бакалавриата / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2017. — 460 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03143-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/402534.

7 Писков М.Г. Аэровокзальные комплексы аэропортов (Архитектурно-планировочные и функционально-технологические решения) [Текст] / М.: Воздушный транспорт, 1983. – 158 с. Количество экземпляров 21.

8 Шведов, В.Е., Григоренко, В.М., Манукян, Р.Г., Мочалов, А.И. Грузовые воздушные перевозки: Учеб. пособ. для вузов. Реком. УМО [Текст] / Р. Г. Манукян [и др.]. - СПб.: ГУГА, 2012. – 352 с. Количество экземпляров 208.

9 «Об утверждении Методики расчета технической возможности аэропортов и Порядка применения Методики расчета технической возможности аэропортов»: Приказ Минтранса РФ от 24 февраля 2011г. №63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=112946-0&rnd=07E96C286CBBFA22F701165E0D19222F&req=doc&base=LAW&n=371484&REFDOC=112946&REFBASE=LAW#2gi8qrj48eg, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

10 Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.airport.org.ru/06.html, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

11 Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://magazin.aero, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

г) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

12 Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

13 Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

14 Издательство «Юрайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru.

15 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

16 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://e.lanbook.com.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях: ауд. 273, ауд. 275.

Учебная аудитория №273	- стационарный экран для проектора - 1шт. (2016г.); - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт. (2016г.); - магнитно-маркерная доска – 1шт.
Учебная аудитория №275	- мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.; - проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт. (2012г.); - ноутбук (HP630) – 1 шт. (2012г.) - магнитно-маркерная доска – 1шт.

Презентационные материалы лекций в формате Powerpoint, схемы, плакаты.

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Входной контроль проводится в начале изучения дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные

материалы, видеоматериалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала. Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа подразумевает поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку к устным опросам, выполнение курсовой работы.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы и ситуационные задачи по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 4 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля и успешная защита курсовой работы. Промежуточная аттестация позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Курсовая работа

Курсовая работа - это индивидуальная письменная работа, выполненная студентом самостоятельно на определенную тему в течение семестра. Завершенная курсовая работа в установленный преподавателем срок сдается на проверку. При выявлении замечаний курсовая работа возвращается студенту на доработку. При отсутствии замечаний или после их устранения курсовая работа должна быть защищена студентом преподавателю.

Главная цель выполнения курсовой работы это вырабатывание у студента умений работать самостоятельно, собирая и обобщая материал, умение проводить научные исследования, используя современные методы, основательное изучение темы.

Ситуационная задача

Ситуационная задача - групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку. Создание упрощенной модели рабочего процесса позволяет каждому участнику в реальной жизни, но в рамках определенных правил, сыграть какую-либо роль, принять решение, совершить действие. Интересная и достаточно сложная ситуационная задача побуждает к творческому поиску и применению знаний.

Это метод, предполагающий создание нескольких команд, которые соревнуются друг с другом в решении той или иной задачи. Деловая игра требует не только знаний и навыков, но и умения работать в команде, находить выход из неординарных ситуаций и т.д. Студенты сами выбирают роли и модели поведения для успешного решения задачи. Общий для всей команды конечный результат, достижение цели, выработанное решение.

Участие в решении ситуационной задачи позволяет студентам проверить, насколько хорошо они подготовлены теоретически, справляются ли с кризисными ситуациями, умеют ли работать в команде, когда решение профессиональных задач происходит в обстановке дефицита времени и других ресурсов.

Экзамен

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен и решение практической задачи. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Шкалы оценивания

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Курсовая работа

Оценка «отлично» - в курсовой работе студент обосновывает актуальность и новизну рассматриваемой проблемы, грамотно формулирует цели и задачи, логично и последовательно излагает материал. Студент демонстрирует умения поиска, оценки и использования необходимой информации. Курсовая работа выполнена полностью в соответствии с темой, выводы грамотно сформулированы и обоснованы. Курсовая работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению без орфографических и графических ошибок, выполнена и сдана на проверку своевременно. Студент при защите курсовой работы доступно и ясно представляет ее результаты, всесторонне оценивает и интерпретирует полученные результаты, доказывает их значимость, а также демонстрирует самостоятельное и творческое мышление. Ответы на вопросы полные.

Оценка «хорошо» - в курсовой работе студент обосновывает актуальность и новизну рассматриваемой проблемы, грамотно формулирует цели и задачи, логика и последовательность изложения материала незначительно нарушены. Студент демонстрирует умения поиска, оценки и использования необходимой информации. Курсовая работа выполнена полностью в соответствии с темой, выводы сформулированы с небольшими неточностями. Курсовая работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению с небольшим количеством орфографических и графических ошибок, выполнена и сдана на проверку своевременно. Студент при защите

курсовой работы доступно и ясно представляет ее результаты, оценивает и интерпретирует полученные результаты, а также демонстрирует самостоятельное мышление. Ответы на вопросы с незначительными неточностями.

Оценка «удовлетворительно» - в курсовой работе студент допускает значительные недочеты и смысловые ошибки в обосновании актуальности, новизны и в определении целей и задач курсовой работы. Студент излагает материал, нарушая последовательность и логику, использует недостаточный объем необходимой информации. Курсовая работа выполнена в соответствии с темой, но не полностью, выводы сформулированы с неточностями. Курсовая работа оформлена не аккуратно с орфографическими и графическими ошибками, выполнена и сдана на проверку не своевременно. Студент при защите курсовой работы с трудом докладывает ее результаты, не способен оценить полученные результаты. Ответы на вопросы с неточностями.

Оценка «неудовлетворительно» - в курсовой работе отсутствует актуальность и новизна, цели и задачи курсовой работы определены неверно. Изложение материала в курсовой работе непоследовательно и нелогично. Студент использует информацию, не соответствующую теме курсовой работы. Выводы не сформулированы. Оформление курсовой работы не соответствует требованиям. Студент не может представить результаты курсовой работы. Не отвечает на вопросы или отвечает неверно.

Ситуационная задача

«Отлично». Задача выполнена на 85-100%. Решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументировано обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

«Хорошо». Задача выполнена на 65-84%. Ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении. Правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает верные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Удовлетворительно». Задача выполнена на 45-64%. Подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, испытывает затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Неудовлетворительно». Задача выполнена менее 44%. Решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, не способен сформулировать выводы по работе или неправильная интерпретация выводов, студент не может прокомментировать ход решения задачи, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя.

Экзамен

Оценка 5 – «отлично» выставляется в случае, если:

– ответ построен логично в соответствии с планом;
– обнаружено максимально глубокое знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий;
– обнаружен аналитический подход в освещении различных концепций;
– задача решена полностью и правильно;
– сделаны содержательные выводы;
– продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;
– студент активно работал на практических занятиях, проявил творческое, ответственное отношение к обучению по дисциплине.

Оценка 4 – «хорошо» выставляется в случае, если:
– ответ построен в соответствии с планом;
– представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно;
– выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа;
– задача решена полностью и правильно;
– выводы правильны;
– продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;
– студент активно работал на практических занятиях.

Оценка 3 – «удовлетворительно» выставляется в случае, если:
– ответ недостаточно логически выстроен;
– план ответа соблюдается непоследовательно;
– недостаточно раскрыты понятия, категории, концепции, теории;
– задача решена полностью, при этом допускаются небольшие погрешности;
– продемонстрировано знание обязательной литературы;
– студент не активно работал на практических занятиях.

Оценка 2 – «не удовлетворительно» выставляется в случае, если:
– не раскрыты профессиональные понятия, категории, теории;
– научное обоснование проблем подменено рассуждениями обыденно-повседневного характера;
– ответ содержит ряд серьезных неточностей;
– задача не решена;
– выводы поверхностны или неверны;
– не продемонстрировано знание обязательной литературы;
– студент не активно работал на практических занятиях.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Курсовая работа по дисциплине «Аэровокзальные и грузовые комплексы» выполняется студентами на тему: «Разработка технологических схем и расчет основных параметров аэровокзального и грузового комплексов аэропорта».

Курсовая работа состоит из трех частей:

– Часть 1. Расчет пропускной способности, основных площадей и составление технологической схемы аэровокзала.

– Часть 2. Определение параметров грузового комплекса аэропорта.

– Часть 3. Описание аэровокзального и грузового комплексов аэропорта.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Дисциплина «Транспортная инфраструктура»:

1. Понятие и состав транспортной инфраструктуры.
2. Транспорт - определение, функциональное назначение, роль в экономике страны.
3. Основные показатели транспортной инфраструктуры.
4. Показатели транспортной инфраструктуры: доступность и обеспеченность.
5. Инфраструктура воздушного транспорта. Основные элементы.

Дисциплина «Авиакомпании, аэропорты, аэродромы»:

1. Целевое назначение и задачи аэропортового предприятия.
2. Структура и содержание Стандартного соглашения ИАТА о наземном обслуживании.
3. Основные элементы аэропорта и их назначение.
4. Здания и сооружения служебно-технической территории.
5. Виды аэропортовой деятельности и их определение.
6. Наземная авиационная техника. Основные требования.
7. Перевозочные и аэропортовые характеристики воздушных судов.
8. Структурные подразделения аэропортового предприятия.
9. Основные элементы аэродрома и их назначение.

Дисциплина «Организация перевозок на воздушном транспорте»:

1. Понятие о воздушной перевозке как о системной задаче.
2. Основные законодательно-нормативные акты, регулирующие деятельность перевозчика на ВТ в РФ.
3. Потребители услуги воздушной перевозки: характеристика по сегментам рынка.
4. Потребители услуги воздушной перевозки: их права по российскому законодательству.

5. Обеспечение качества воздушной перевозки. Государственные требования к качеству услуги воздушной перевозки.

6. Комплексный подход к обеспечению безопасности воздушной перевозки.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК -10 **ОПК-8**	$ИД^{1}_{УК10}$ $ИД^{2}_{УК10}$ $ИД^{2}_{ОПК8}$ $ИД^{3}_{ОПК8}$	Знает и понимает сущность этапов жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов в сфере транспорта Знает, понимает и оценивает экономические, экологические и социальные ограничения при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.
II этап		
ПК-2 **ПК-6**	$ИД^{1}_{ПК2}$ $ИД^{2}_{ПК2}$ $ИД^{1}_{ПК6}$ $ИД^{2}_{ПК6}$	**Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности** Знает и понимает сущность технологий, применяемых в профессиональной деятельности, выбирает и использует технические средства для решения профессиональных задач

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		Обладает знаниями, позволяющими принимать обоснованные технические решения **Способен планировать, организовывать и осуществлять производственные процессы в сфере перевозок на воздушном транспорте с соблюдением требований нормативных правовых документов, документации предприятий воздушного транспорта и рекомендуемой практики** Знает и понимает сущность, особенности функционирования и взаимодействия предприятий воздушного транспорта при осуществлении производственных процессов в сфере перевозок на воздушном транспорте Соблюдает требования нормативных правовых документов, документации предприятий воздушного транспорта и рекомендуемой практики при решении профессиональных задач **Способен и готов эксплуатировать технические системы, объекты аэропортовой инфраструктуры при осуществлении производственных процессов в сфере перевозок на воздушном транспорте** Знает и соблюдает требования технической документации при осуществлении надзора, контроля и эксплуатации технических систем и объектов аэропортовой инфраструктуры Выявляет резервы, устанавливает причины неисправностей и недостатков в работе технических систем и объектов аэропортовой инфраструктуры,

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		выбирает и обосновывает меры по их устранению и повышению эффективности использования **Способен анализировать состояние и осуществлять поиск путей развития авиатранспортной системы** Знает и понимает сущность, структуру, принципы и особенности функционирования авиатранспортной системы современной России Оценивает состояние авиатранспортной системы, выявляет и обосновывает потребности в перевозках воздушным транспортом пассажиров, багажа и груза

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы устного опроса:

1. Классификация аэровокзальных комплексов.
2. Назначение привокзальной площади.
3. Назначение аэровокзала.
4. Назначение перрона.
5. Приемы технологических решений элементов аэровокзального комплекса.
6. Планировочные решения привокзальной площади.
7. Объемно – планировочные решения аэровокзала.
8. Планировочные решения перрона.
9. Состав помещений аэровокзала основного функционально-технологического назначения.
10. Состав помещений аэровокзала дополнительного обслуживания пассажиров.
11. Состав служебных помещений аэровокзала.
12. Состав вспомогательных помещений аэровокзала.
13. Централизованная порейсовая система.

14. Централизованная свободная система.
15. Децентрализованная модульная система.
16. Децентрализованная система с индивидуальным подъездом к стоянке самолета.
17. Комбинированная разъединенная система.
18. Аэробусная система.
19. Понятие «пропускная способность аэровокзального комплекса».
20. Параметры оценки пропускной способности аэровокзального комплекса.
21. Классификация грузовых комплексов.
22. Назначение грузового двора.
23. Назначение грузового склада.
24. Назначение грузового перрона.
25. Приемы технологических решений элементов грузового комплекса.
26. Планировочные решения грузового двора.
27. Объемно – планировочные решения грузового склада.
28. Планировочные решения грузового перрона.
29. Зоны грузового двора, их назначение и расположение.
30. Виды складских помещений.
31. Расположение складских помещений.
32. Параметры, определяющие складские площади.
33. Требования к складам.
34. Требования к складским помещениям.
35. Категории грузов.
36. Принципы организации грузопотоков в аэропортах.
37. Коэффициент суточной неравномерности грузопотока.
38. Коэффициент часовой неравномерности грузопотока.
39. Понятие «пропускная способность грузового комплекса».
40. Параметры оценки пропускной способности грузового комплекса.

Типовые ситуационные задачи:

1. Согласно заданного планировочного решения АВК расположить его на генеральном плане аэропорта.
2. Согласно заданного планировочного решения ГК расположить его на генеральном плане аэропорта.
3. Согласно заданных параметров по пропускной способности АВК построить пути следования пассажиров и определить систему обслуживания пассажиров (централизованная, децентрализованная, полу централизованная, реверсивная).
4. Согласно заданных параметров по пропускной способности ГК и типов принимаемых грузов расписать и расположить на плане складские помещения и\или выделенные площади.

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерные теоретические вопросы, выносимые на экзамен:

1. Аэровокзальный комплекс как элемент транспортной системы города (региона).
2. Назначение и классификация аэровокзальных комплексов. Состав помещений основных групп аэровокзала.
3. Характеристики аэровокзальных комплексов.
4. Требования, предъявляемые к аэровокзальным комплексам.
5. Производственно-технологические показатели аэровокзального комплекса.
6. Оборудование аэровокзального комплекса и требования к его размещению.
7. Основные потоки пассажиров и багажа в аэровокзальных комплексах.
8. Расположение на генеральном плане аэропорта и функционально-технологические решения аэровокзального комплекса.
9. Объемно-планировочные решения элементов аэровокзального комплекса (привокзальной площади, аэровокзала и перрона).
10. Сопоставление централизованного и децентрализованного типов аэровокзалов.
11. Принципы организации связи между аэровокзалом и воздушным судном.
12. Международные аэровокзалы и сектора.
13. Требования к проектированию международных аэровокзалов.
14. Состав помещений международных аэровокзалов.
15. Состав и требования к расположению служб в международных аэровокзалах.
16. Характеристики потоков пассажиров в международном аэровокзале.
17. Услуги, предоставляемые пассажирам в аэровокзале.
18. Системы обслуживания пассажиров в аэровокзале.
19. Методика оценки пропускной способности аэровокзального комплекса.
20. Параметры оценки пропускной способности аэровокзального комплекса.
21. Грузовой комплекс как элемент транспортной системы города (региона).
22. Назначение и классификация грузовых комплексов. Состав грузового комплекса.
23. Характеристики грузовых комплексов.
24. Требования, предъявляемые к грузовым комплексам: эксплуатационные, технико-экономические, охраны труда и природной

среды.

25. Оборудование грузового комплекса и требования к его размещению.

26. Расположение на генеральном плане аэропорта и функционально-технологические решения грузового комплекса.

27. Факторы, влияющие на проектирование грузовых комплексов.

28. Объемно – планировочные решения элементов грузового комплекса (грузового двора, грузового склада и грузового перрона).

29. Назначение, расположение, параметры, определяющие площадь грузового двора.

30. Фронт погрузочно-разгрузочных работ.

31. Склады и складские помещения, их назначение и расположение.

32. Параметры, определяющие складские площади.

33. Основные требования к складам и складским помещениям.

34. Основные понятия складской деятельности.

35. Услуги для грузоотправителей и грузополучателей.

36. Грузопотоки в аэропортах, их формирование, влияющие факторы.

37. Порядок определения годового, суточного и часового грузопотоков в аэропорту.

38. Методика оценки пропускной способности грузового комплекса.

39. Основные расчетные показатели грузового комплекса.

40. Параметры оценки пропускной способности грузового комплекса.

Примерные практические задачи, выносимые на экзамен:

1. Расчет площади зоны предполетного досмотра в аэровокзале.

2. Расчет площади зоны регистрации пассажиров и багажа в аэровокзале.

3. Расчет площади зоны выдачи багажа пассажирам в аэровокзале.

4. Расчет площади зоны ожидания вылета после регистрации в аэровокзале.

5. Расчет площади зоны ожидания аэровокзала, общего пользования.

6. Расчет показателя общей загруженности аэровокзала.

7. Расчет единовременной вместимости грузового склада.

8. Расчет общей площади грузового склада.

9. Расчет площадей специализированных зон хранения для различных категорий грузов.

10.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Аэровокзальные и грузовые комплексы» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения по вопросам дисциплины, на которой базируется дисциплина «Аэровокзальные и грузовые комплексы» (п. 2 и п. 9.4).

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме. В рамках практического занятия могут быть проведены устный опрос, ситуационные задачи и т. п. (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Часть самостоятельной работы отводится студенту на выполнение курсовой работы (п. 5.7), тема которой представлена в п. 9.3. Защита курсовой работы оценивается согласно п. 9.5.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала;

– подготовку к устным опросам (вопросы устного опроса в п. 9.6);

– выполнение курсовой работы (темы курсовой работы в п. 9.3).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к защите курсовой работы, сдаче экзамена. Примерные теоретические вопросы и практические задачи, выносимые на экзамен по дисциплине «Аэровокзальные и грузовые комплексы» приведены в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____Дижнина Е.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и сертификация

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование необходимого объема знаний в области стандартизации, оценки качества товаров, работ, услуг, метрологического обеспечения на основе международного и национального опыта в сфере организации аэропортовой деятельности; формирование навыков и представлений о современных методах решения задач, об особенностях технического регулирования на предприятиях гражданской авиации.

Задачами освоения дисциплины являются:

-изучение методологии стандартизации и элементов национальной системы стандартизации.

-изучение положений технического регулирования и метрологического обеспечения аэропортовой деятельности;

-изучение методов измерений и погрешностей (неопределенностей) результатов измерений;

-изучение системы федерального государственного надзора в сфере обеспечения единства измерений.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» представляет собой дисциплину, относящуюся к Обязательной части Блока 1 Дисциплины.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин «Высшая математика», «Физика».

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является обеспечивающей для дисциплины «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности»

Дисциплина изучается в 3 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-2	**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**
$ИД^{1}_{УК2}$	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач.
ОПК-4	**Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности**
$ИД^{1}_{ОПК4}$	Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности.
$ИД^{2}_{ОПК4}$	Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности.
ОПК-6	**Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) в профессиональной деятельности, в том числе с использованием стандартных программных средств**
$ИД^{1}_{ОПК6}$	Знает и понимает основные законы математики и естественных наук и важность их использования в профессиональной деятельности.
$ИД^{2}_{ОПК6}$	Использует основные законы математики и естественных наук, в том числе для решения профессиональных задач, применяет стандартные программные средства.
ПК-2	**Способен использовать знания в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации с учетом вида аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК2}$	Применяет эксплуатационно- технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
$ИД^{2}_{ПК2}$	Соблюдает эксплуатационные требования, применяя эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:
- основные понятия и определения в законодательно-регулируемой сфере технического регулирования, обеспечения единства измерений, стандартизации, оценки соответствия;
- элементы системы стандартизации, системы сертификации на международном, региональном, национальном уровнях;
-методы и средства измерений с заданными нормированными метрологическими характеристиками;
- основы теоретической метрологии.

Уметь:
-осуществлять поиск и учет актуальных нормативно-правовых требований в области технического регулирования и обеспечения единства измерений.
-использовать полученные знания при реализации работ по обязательной и добровольной сертификации и метрологического обеспечения.
- осуществлять анализ данных, необходимых для решения поставленных задач;

Владеть:
-методами нахождения актуальной информации в законодательно-регулируемой сфере технического регулирования, обеспечения единства измерений, стандартизации, оценки соответствия;
-навыками обработки результатов измерений результатов измерений;
-навыками использования основных положений технического регулирования и управления качеством в аэропортовой деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» составляет 2 зачетные единицы 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	42,3	42,3
лекции	14	14
практические занятия	24	24
семинары		
лабораторные работы	4	4
курсовой проект		
Самостоятельная работа студента	21	21
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,7	8,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	ОПК-4	ОПК-6	ПК-2		
Тема 1. Роль метрологии, стандартизации, сертификации в сфере технического регулирования.	7	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	ВК, У, Д
Тема 2. Техническое регулирование.	7	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 3. Метрология, основные понятия.	7	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ЛР	У, Д
Тема 4. Измерение физических величин.	7	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д, СЗ

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	ОПК-4	ОПК-6	ПК-2		
Тема 5. Средства измерений	11	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС,ЛР	У, Д,
Тема 6. Функции государственного метрологического контроля.	6	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 7. Методологические основы стандартизации.	6	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 8. Оценка соответствия и сертификация.	6	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 9. Организационно-методические принципы сертификации.	6	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Итого за семестр	63						
Промежуточная аттестация	9						
Всего за семестр	72						

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, Д-доклад, СРС − самостоятельная работа студента, У − устный опрос, ЛР-лабораторная работа, ВК- входной контроль, СЗ – ситуационная задача.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего часов
Тема 1. Роль метрологии, стандартизации, сертификации в сфере технического регулирования.	2	3		2	7
Тема 2. Техническое регулирование.	2	3		2	7
Тема 3. Метрология, основные понятия.	2	3		2	7
Тема 4. Измерение физических величин.	2	3		2	7
Тема 5. Средства измерений	2	3	4	2	11
Тема 6. Функции государственного метрологического контроля.	1	3		2	6
Тема 7. Методологические основы стандартизации.	1	3		2	6
Тема 8. Оценка соответствия и сертификация.	1	2		3	6
Тема 9. Организационно-методические принципы сертификации.	1	1		4	6
Итого по дисциплине	**14**	**24**	**4**	**21**	**63**
Промежуточная аттестация					**9**
Всего по дисциплине					**72**

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Роль метрологии, стандартизации, сертификации в сфере технического регулирования.

Введение в дисциплину. Метрология, стандартизация, сертификация - инструменты технического регулирования. Понятие безопасности продукции, процессов жизненного цикла продукции, работ, услуг.

Тема 2. Техническое регулирование.

Технические регламенты-инструменты обеспечения авиационной безопасности. Цели разработки, виды, государственный контроль и надзор за выполнением требований технических регламентов.

Тема 3. Метрология, основные понятия.

Нормативные документы по стандартизации. Виды нормативных документов. Требования к структуре, изложению, оформлению, содержанию.

Категории, виды стандартов. Порядок разработки, принятия и применения национальных стандартов. Национальные стандарты, определяющие требования к управлению документами, управлению аэропортовой деятельностью. Семейство международных стандартов ИСО, ИАТА, ИКАО.

Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации. Методы классификации и кодирования нормативных документов по стандартизации. Межотраслевые системы (комплексы) стандартов. Системы стандартов по обеспечению единства измерений. (ГСИ)

Тема 4. Измерение физических величин.

Измерения, результаты измерений, методы измерения. Средства измерений, классификация. Качественные характеристики измерений Метрологическая воспроизводимость и прослеживаемость единицы физической величины. Метрологические характеристики средств измерений. Погрешность средств измерений, виды погрешностей. Основная абсолютная погрешность средств измерений. Класс точности средств измерений. Неопределенность результатов измерений, виды.

Тема 5. Средства измерений

Понятие метрологического обеспечения. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения Цели поверкиа, калибровки средств измерений. Поверочные схемы.

Правовые основы обеспечения единства измерений. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Сфера государственного регулирования в области обеспечения единства измерений. Федеральный метрологический контроль.

Тема 6. Функции государственного метрологического контроля.

Понимание оценки соответствия, аккредитация Органов Сертификации, измерительных лабораторий, испытательных лабораторий, метрологических служб, определяющей доверие потребителя к результатам измерений, испытаний на национальном уровне, региональном уровне, международном уровне. Критерии аккредитации. Национальная система аккредитации. Российская система калибровки. Международные организации по стандартизации, метрологии, аккредитации.

Тема 7. Методологические основы стандартизации.

Сущность стандартизации. Объекты стандартизации в авиационной системе. Задачи, цели, функции, принципы стандартизации. Методы стандартизации. Международный, региональный, межгосударственный, национальный уровни стандартизации. Элементы национальной системы и межгосударственной стандартизации.

Тема 8. Оценка соответствия и сертификация.

Терминология. Цели, принципы подтверждения соответствия. Обьекты, субъекты. Формы подтверждения. Обязательная сертификация.

Декларирование. Правила сертификации. Схемы сертификации. Знак соответствия и знак маркировки, правила нанесения на продукцию. Элементы национальной системы сертификации.

Тема 9. Организационно-методические принципы сертификации.

Обязанности органа по сертификации проведение инспекционного контроля за сертифицированной продукцией, выдача сертификатов. Условия ввоза на территорию Российской Федерации продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия. Признание результатов подтверждения соответствия. Региональная (межгосударственная) сертификация.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Тема 1. Роль метрологии, стандартизации, сертификации в сфере технического регулирования.	3
2	Тема 2. Техническое регулирование.	3
3	Тема 3. Метрология, основные понятия.	3
4	Тема 4. Измерение физических величин.	3
5	Тема 5. Средства измерений	3
6	Тема 6. Функции государственного метрологического контроля.	3
7	Тема 7. Методологические основы стандартизации.	3
8	Тема 8. Оценка соответствия и сертификация.	2
9	Тема 9. Организационно-методические принципы сертификации.	1
Итого по дисциплине		24

5.5 Лабораторный практикум

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
5	Лабораторная работа № 1. Выбор измерительного	2

	средства для контроля изделий	
5	Лабораторная работа № 2 Выбор измерительного средства для контроля изделий	2
Итого по дисциплине		4

5.6. Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо емкость (часы)
1	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1-11] Сущность технического регулирования. Принципы, цели, сферы разработки технических регламентов (ТР РФ, ТР ТС, ТР ЕАЭС). Структура технического регламента по пожарной безопасности. Требования государственного контроля и надзора за выполнение требований ТР. Подготовка к устному опросу. Подготовка доклада по выбранной теме.	2
2	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1-11] Актуальность стандартизации, цели, задачи, принципы. Основные категории стандартов, алгоритм разработки национального стандарта. Национальные стандарты, определяющие требования к менеджменту безопасности воздушных судов, к системе менеджмента безопасности авиационной деятельности, системы управления безопасностью полетов воздушных судов. Семейство международных стандартов ИСО, ИАТА, ИКАО. Подготовка к устному опросу. Подготовка доклада по выбранной теме.	2
3	Изучение теоретического материала. [1-11] Элементы национальной системы стандартизации, правила взаимодействия. Международные и региональные организации по стандартизации. Подготовка к устному опросу. Подготовка доклада по выбранной теме.	2
4	Изучение теоретического материала. [1-11] Метрология, разделы метрологии, основные	2

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо емкость (часы)
	понятия, связанные с физической величиной. Качественные характеристики результата измерений. Точечные и интервальные оценки случайных погрешностей. Подготовка к устному опросу. Подготовка доклада по выбранной теме.	
5	Изучение теоретического материала. [1-11] Законодательные требования Государственной Системы Обеспечения Единства измерений, сфера государственного регулирования, требования к метрологическим службам, требования к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, требования к средствам измерений. Поверка и калибровка средств измерений. Метрологическое обеспечение-составляющие МО. Подготовка к устному опросу. Подготовка доклада по выбранной теме. Подготовка к лабораторной работе	2
6	Изучение теоретического материала. [1-11] Основные формы оценки соответствия. Сущность аккредитации, требования нормативных актов и нормативных документов в сфере аккредитации, критерии аккредитации. Элементы национальной системы аккредитации. Международные организации и региональные организации. Федеральный государственный контроль и надзор в сфере обеспечения единства измерений. Подготовка к устному опросу. Подготовка доклада по выбранной теме.	2
7	Изучение теоретического материала. [1-11] Принципы подтверждения соответствия, цели, правила. Объекты сертификации и декларирования. Формы сертификации. сертификации. Подготовка к устному опросу. Подготовка доклада по выбранной теме.	2
8	Изучение теоретического материала. [1-11] Схемы сертификации. Элементы национальной системы сертификации. Подготовка к устному опросу. Подготовка доклада по выбранной теме.	3

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо емкость (часы)
9	Изучение теоретического материала. [1-11] Сертификационные требования нормативных актов к объектам и субъектам гражданской авиации. Условия ввоза на территорию Российской Федерации продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия. Требования воздушного законодательства. Подготовка к устному опросу. Подготовка доклада по выбранной теме.	4
Итого по дисциплине		21

5.7 Курсовые работы

Курсовая работа по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» учебным планом не предусмотрена.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Лифиц, И.М. **Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия**: учебник для бакалавров / И. М. Лифиц. — 11-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2013. — 411 с. — (Серия: Бакалавр базовый курс). — ISBN 978-5-9916-27467- Количество экземпляров 31.

2 Пухаренко, Ю. В. **Метрология, стандартизация и сертификация**. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-2184-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/81568 (дата обращения: 02.03.2021). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

б) дополнительная литература:

3 Мишин, В.М. **Управление качеством** [Текст]: учебник для вузов/ В.М. Мишин 2-е издание, перераб. и доп. – М.:ЮНИТИ, 2008.-463с.- ISBN 978-5-238-00857-8. Количество экземпляров - 45.

4 Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-3416-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106874 (дата обращения: 02.03.2021). — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

5 Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.garant.ru/ свободный (дата обращения 02.03.2021).

6 Международные стандарты ISO серии 1000. Информационный портал по международной стандартизации. [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://www.gost.ru. **Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ)/** свободный (дата обращения 02.03.2021)**.**

7 Электронный журнал «Измерительная техника» [Электронный ресурс].- Режим доступа http://www.izmt.ruсвободный (дата обращения 02.03.2021)

8 Электронный журнал ФГУП «Стандартинформ» » [Электронный ресурс].- Режим доступа www.gostinfo .ru свободный (дата обращения 02.03.2021)

г) программное обеспечение (лицензионное, свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

9 Консультант Плюс официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

10 Гарант официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

11 Издательство «Юрайт» официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru.

12 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

13 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://e.lanbook.com.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Университет располагает материально-технической базой для обеспечения проведения занятий, в том числе промежуточной аттестации по данной дисциплине, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебные аудитории Университета используются для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием учебных занятий и включает– аудитория № 254 компьютерный класс. В Университете имеются помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Компьютерный класс оборудованы средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет. Установленное ПО: Mathcad, LabView.

Перечень материально-технического обеспечения: Компьютерный класс (ауд. 254) с выходом в сеть Интернет, оснащенный компьютерами и оргтехникой и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета, также обеспечивает обучающихся рабочими местами во время самостоятельной подготовки.

Для организации самостоятельной работы обучающимися также используются:

библиотечный фонд Университета, библиотека;

читальный зал библиотеки с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень лицензионного программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
AXELOT:TMS. Управление транспортом и перевозками	Договор № 11419 от 28 марта 2016 года ООО «Акселот-К»

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуками преподавателей.

Презентационные материалы лекций выполнены в формате PowerPoint, в виде схем и плакатов.

8 Образовательные и информационные технологии

Входной контроль проводится в форме устных опросов с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или разделам изучаемой дисциплины.

При изучении дисциплины используются лекции, практические занятия и самостоятельная работа студента.

Лекции являются одним из важнейших видов образовательных технологий и составляют основу теоретической подготовки студентов по дисциплине. Они должны давать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, концентрировать внимание студентов на наиболее сложных, проблемных вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Практические занятия проводятся с использованием специальных компьютерных программ и предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых умений и навыков.

Самостоятельная работа студента проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий, описанных в рекомендованной литературе.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета в третьем семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает устные опросы.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится для входного контроля по вопросам (п. 9.4).

Обсуждение докладов обучающихся проходит в рамках практических занятий по темам дисциплины. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при заслушивании докладов, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. При этом обучающийся может обращаться к своим записям, приводить выдержки из периодической печати, сайтов интернета и т. д.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» проводится в виде зачета в третьем семестре. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Зачет предполагает устные ответы на 2 теоретических вопроса из перечня вопросов для промежуточной аттестации.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на лекциях и практических занятиях, участие студентов в конференциях и подготовку ими публикаций. Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций, приведено в п. 9.5.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» не предусмотрено.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Зачет проводится в объеме материала рабочей программы дисциплины, изученного студентами в семестре «3» в устной форме. Перечень вопросов, выносимых на зачет, обсуждается на заседании кафедры и утверждается заведующим кафедрой.

Устный опрос и доклады оцениваются:

- «зачет», обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;
- «не зачет», обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Зачет проводится в виде устного ответа на вопросы билета (из перечня вопросов, вынесенных на зачет). При проведении промежуточной аттестации в форме зачета вопросы и другие задания обучающемуся могут быть выданы непосредственно преподавателем.

При проведении устного опроса по билету обучающемуся предоставляется необходимое время на подготовку к ответу, по окончании которого обучающийся может быть приглашен преподавателем для ответа. Обучающийся может заявить преподавателю о своем желании отвечать без подготовки.

При подготовке к устному зачету обучающийся может вести записи в листе устного ответа.

При устной форме проведения зачета преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся по программе дисциплины дополнительные вопросы в пределах программы дисциплины

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля

остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

«Высшая математика»:

1. Что называется матрицей, элементом матрицы?
2. Сформулируйте теорему Кронекера-Капелли.
3. Напишите уравнение прямой с угловым коэффициентом.
4. Что называется областью определения и областью значений функции?
5. Дайте определение точек разрыва первого и второго рода.

«Физика»

1. Динамика поступательного движения. Законы Ньютона. Закон сохранения импульса.
2. Колебательное движение. Маятники. Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс.
3. Электрический ток. Закон Ома. Сопротивление. Батареи сопротивлений.
4. Получение когерентных волн. Опыт Юнга и его расчет.
5. Состав ядра. Ядерные силы и другие типы сил. Опыт Чедвика. Элементарные частицы.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
1 этап		
УК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2	$ИД^{1}_{УК2}$ $ИД^{1}_{ОПК4}$ $ИД^{2}_{ОПК4}$ $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{2}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{2}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК2}$ $ИД^{2}_{ПК2}$	Знает: -основные понятия и определения в законодательно-регулируемой сфере технического регулирования, обеспечения единства измерений, стандартизации, оценки соответствия; -элементы системы стандартизации, системы сертификации на международном, региональном, национальном уровнях; -методы и средства измерений с заданными нормированными метрологическими характеристиками; - основы теоретической метрологии. Умеет: -осуществлять поиск и учет актуальных нормативно-правовых требований в области технического регулирования и обеспечения единства измерений. -использовать полученные знания при реализации работ по обязательной и добровольной сертификации и метрологического обеспечения. - осуществлять анализ данных, необходимых для

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		решения поставленных задач;
2 этап		
УК-2; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2	$ИД^{1}_{УК2}$ $ИД^{1}_{ОПК4}$ $ИД^{2}_{ОПК4}$ $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{2}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{2}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК2}$ $ИД^{2}_{ПК2}$	Умеет: -осуществлять поиск и учет актуальных нормативно-правовых требований в области технического регулирования и обеспечения единства измерений. -использовать полученные знания при реализации работ по обязательной и добровольной сертификации и метрологического обеспечения. - осуществлять анализ данных, необходимых для решения поставленных задач; Владеет: -методами нахождения актуальной информации в законодательно-регулируемой сфере технического регулирования, обеспечения единства измерений , стандартизации, оценки соответствия; -навыками обработки результатов измерений результатов измерений; -навыками использования основных положений технического регулирования и управления качеством в аэропортовой деятельности.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

Зачёт

«Зачтено» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых задач.

9.6 Типовые контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачёту для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. В чем заключается сущность, цели, задачи, принципы стандартизации.
2. В каких видах и формах реализуется стандартизация.
3. Дайте определение стандартизации по ИСО и по техническому регулированию, что вы понимаете под методическими основами стандартизации.
4. Назовите основные методы стандартизации и использование методов в деятельности по стандартизации.
5. Назовите объекты, аспекты, области и уровни стандартизации (национальный, региональный, международный). Дайте краткую характеристику.
6. Дайте определение и назовите документы в области стандартизации и требования к ним с учетом уровней стандартизации и степени гармонизации.
7. Дайте определение, назовите цели, задачи классификации и кодирования нормативных документов по стандартизации (системы классификации стандартов, категории классификаторов, каталогизации)
8. Назовите межотраслевые системы (комплексы) стандартов.
9. Организационная структура стандартизации в РФ.
10. Международные организации по стандартизации и виды нормативных документов.
11. Нормативно-правовая база по стандартизации Российской Федерации, международные стандарты и рекомендуемая практика Международной организации гражданской авиации.
12. Назовите национальные стандарты, определяющие номенклатуру показателей качества транспортных услуг.
13. Назовите основные этапы становления стандартизации в России.
14. Укажите категории и виды стандартов согласно ФЗ-162.
15. Правовое регулирование в области оценки соответствия. Перечислите основные формы оценки соответствия. Дайте краткую характеристику каждой.
16. История развития подтверждения соответствия.
17. Подтверждение соответствия. В чем заключается
сущность, содержание и основные понятия в области сертификации.
18. Назовите цели, формы (добровольная и обязательная) сертификации.
19. Назовите принципы, правила и порядок проведения сертификации.
20. Сертификация продукции и услуг. Схемы сертификации.
21. Сертификация систем качества и производства.
22. Декларирование соответствия как процедура подтверждения соответствия
23. Система сертификации средств измерений.
24. Организация деятельности Российской системы калибровки.
25. Декларирование в странах ЕС.

26. Какова роль сертификации в повышении качества продукции и ее развитие на международном, региональном и национальном уровне.

27. Органы по сертификации, испытательные лаборатории и центры сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий.

28. Схемы сертификации продукции, применяемые в России и с учетом рекомендаций ИСО/МЭК.

29. Основные понятия в области инспектирования.

30. Основные понятия в области проведения работ по лицензированию.

31. Назовите государственные формы подтверждения соответствия. Дайте определения.

32. Что такое сертификация соответствия. Сертификат соответствия. Знак маркировки продукции. Сущность знака маркировки продукции и знака соответствия.

33. История развития метрологии, цели, задачи, проблемы метрологии.

34. Дайте определение метрологии, раскройте метрологическую сущность измерений через основное уравнение измерений.

35. Терминология, связанная с объектами измерений: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира.

36. Основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ). Классификация средств измерений.

37. Метрологические свойства и метрологические характеристики СИ. Перечислите нормируемые метрологические характеристики средств измерений.

38. Сущность метрологической надежности средств измерений.

39. Основы теории и методики измерений. Понятие многократного измерения.

40. Алгоритмы обработки многократных измерений.

41. Закономерности формирования результата измерения. Понятие погрешностей, источники погрешностей.

42. Понятие метрологического обеспечения.

43. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения.

44. Правовые основы обеспечения единства измерений.

45. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений.

46. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Цели и задачи ГСИ. Состав ГСИ.

47. Международные и региональные организации по метрологии.

48. Сферы и формы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений.

49. Дайте определение калибровки СИ сравните с поверкой СИ.

50. Что вы понимаете под поверкой СИ. Что такое поверочная схема. Их виды.

52. Государственный контроль (надзор) в области метрологического

обеспечения.

53. Что вы понимаете под метрологической аттестацией СИ. Почему авиационный персонал проходит аттестацию и сертификацию.

54. Что вы понимаете под метрологической экспертизой.

55. Как вы произведете выбор измерительного СИ для выполнения измерительного эксперимента, основываясь на каких показателях.

56. Российская система калибровки. В каком стандарте отражены требования к проведению калибровки в РСК.

57. Показатели качества измерений.

58. Физические величины, измерение СИ, система единиц, размер, размерность ФВ.

59. Назовите функции и задачи служб ГСИ.

60. Метрология Стандартизация Сертификация инструменты технического регулирования организации. Нарисуйте схему процесса с пояснениями.

Примерные темы докладов.

1. Техническое регулирование в европейских странах.
2. Реализация принципов технического регулирования в ГА через выполнение требований технических регламентов.
3 Межгосударственная система стандартизации
4 Краткая история развития отечественной стандартизации
5 Международная система стандартизации
6 Понятие нормативных документов и задачи документооборота.
7 Метрологическая надежность средств измерений один из факторов обеспечения авиационной безопасности и безопасности полетов.

Типовые ситуационные задачи

Пример 1

Погрешность измерения напряжения ΔU распределена по нормальному закону, причем систематическая погрешность ΔU_c равна нулю, а σ равно 50 мВ.

Найдите вероятность того, что результат измерения U отличается от истинного значения напряжения $U_и$ не более чем на 120 мВ.

Решение. Из выражения

$$P_д = P [- \Delta_1 \le \Delta \le \Delta_2] = ½ \{ \Phi [(\Delta_2 - \Delta_c)/\sigma] + \Phi [(\Delta_1 + \Delta_c)/\sigma] \} \quad (1)$$

при $\Delta_c = 0$ и $\Delta_1 = \Delta_2$

следует, что

$$P_д = P [| \Delta | \le \Delta_1] = \Phi (\Delta_1 / \sigma). \quad (2)$$

Воспользовавшись (2) и найдя по таблицам интеграл вероятности Ф (z), получим

$$P_д = P [| U - U_и | \le 120] = Ф (120 / 50) = 0,984.$$

Пример 2

Погрешность измерения напряжения ΔU распределена по нормальному закону, причем систематическая погрешность ΔU_c равна 30 мВ, а σ равно 50 мВ. Найдите вероятность того, что результат измерения U отличается от истинного значения напряжения $U_и$ не более чем на 120 мВ.
Решение. Если в результате измерения U не вносить поправку, учитывающую систематическую погрешность, то для нахождения искомой вероятности можно воспользоваться соотношением (1):

$P_д = P [U - \Delta_2 \le U_и \le U + \Delta_1] = P [- \Delta_1 \le \Delta U \le \Delta_2] = ½ \{Ф [(120- 30) / 50] + Ф [(120+30)/50]\} =0,963.$

Если в результат измерения U внести поправку, т.е. считать, что

$$U_{испр} = U - \Delta U_c,$$

то
$P_д = P [U_{испр} - \Delta_2 \le U_и \le U_{испр} + \Delta_1] = P [- \Delta_1 \le \Delta U - \Delta U_c \le \Delta_2] = Ф (120 / 50) = 0,984.$

Нетрудно заметить, что для нормального закона распределения погрешностей при одинаковом доверительном интервале доверительная вероятность больше в том случае, когда ΔU_c равна нулю или внесена соответствующая поправка в результат измерения.

Пример 3

В результате поверки амперметра установлено, что 70% погрешностей результатов измерений, произведенных с его помощью, не превосходят ± 20 мА. Считая, что погрешности распределены по нормальному закону с нулевым математическим ожиданием, определить среднюю квадратическую погрешность.
Решение. Воспользовавшись (2), получим

$$P [| \Delta | \le 20] = Ф (20/ \sigma) = 0,7.$$

Найдя значение функции Ф (z) по таблицам, находим значение аргумента:

$$20 / \sigma = 1{,}04,$$

откуда $\sigma = 19$ мА.

Пример 4

Погрешности результатов измерений, произведенных с помощью амперметра, распределены по нормальному закону; σ равно 20 мА, систематической погрешностью можно пренебречь. Сколько независимых измерений нужно сделать, чтобы хотя бы для одного из них погрешность не превосходила ± 5 мА с вероятностью не менее 0,95?

Решение. Вероятность того, что при одном измерении погрешность не превзойдет ± 5 мА, равна

$$P = P\,[\,|\Delta| < 5\,] = \Phi\,(5/\,20) = 0{,}197.$$

Вероятность того, что при n независимых измерениях ни одно из них не обеспечит погрешности, меньшей ± 5 мА, равна

$$(1 - P)^n = 0{,}803^n.$$

Следовательно,

$$0{,}803^n \leq 0{,}05,$$

откуда

$$n \geq (\lg 0{,}05 / \lg 0{,}803) = 13{,}6.$$

Так как число измерений n может быть только целым, то

$$n \geq 14.$$

Пример 5

Верхний предел измерений образцового прибора может превышать предел измерения поверяемого прибора не более чем на 25%. Проверить правомерность выбора образцового электроизмерительного прибора, если его верхний предел измерения X_{Ko} превышает верхний предел измерения поверяемого прибора $X_{Kп}$ класса 2,5 ($K_п$) в 2 раза?

Решение. Проверка производится по соотношению классов точности при заранее установленном значении этого соотношения (m), например, 1 : 5. Класс точности образцового прибора

$$K_o \leq m\,(X_{Kп} / X_{Ko})\,K_п.$$

Для нашего случая $X_{Kп} = X_{Ko} / 2$; $K_o \leq 1 / 5 \cdot 1 / 2 \cdot 2{,}5 \leq 0{,}25$.

Проверка прибора класса 2,5 возможна по прибору класса 0,2 и при соотношении значений верхних пределов измерения 1 : 2.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

По итогам освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация в форме зачета. Форма зачета предполагает устный ответ студента.

Зачет является заключительным этапом изучения дисциплины и имеет целью проверить и оценить учебную работу студентов, уровень полученных ими знаний, умение применять их к решению практических задач, овладение практическими навыками в объеме требований образовательной программы на промежуточном этапе формирования компетенций УК-2, ОПК-4. ОПК-6, ПК-2.

Зачет по дисциплине проводится в 3-м семестре. К зачету допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы. Зачет принимается преподавателем, ведущим занятия в данной группе по данной дисциплине, а также лектором данного потока, в помощь, решением заведующего кафедрой, могут назначаться преподаватели, ведущие занятия по данной дисциплине.

Важнейшей частью образовательного процесса дисциплины являются учебные занятия. В ходе занятий осуществляется теоретическое обучение студентов, привитие им необходимых умений и практических навыков по дисциплине.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПб ГУГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся. Освобождение студентов от занятий может проводиться только деканатом. Преподаватель обязан лично контролировать наличие студентов на занятиях.

Основными видами учебных занятий по дисциплине являются лекции, практические занятия. Виды учебных занятий определяются рабочей программой дисциплины.

Лекции являются одним из важнейших видов образовательных технологий и составляют основу теоретической подготовки студентов по дисциплине. Они должны давать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, концентрировать внимание студентов на наиболее сложных, проблемных вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченного целого и иметь конкретную целевую установку. Лекции должны носить, как правило, проблемный характер.

Основным методом в лекции выступает устное изложение лектором учебного материала, сопровождающееся демонстрацией схем, плакатов, моделей.

Порядок изложения материала лекции отражается в плане ее проведения.

Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины и кратко знакомить студентов с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему.

Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия по дисциплине имеют целью:

-углубление, расширение и конкретизацию теоретических знаний, полученных на лекции, до уровня, на котором возможно их практическое использование;

-экспериментальное подтверждение положений и выводов, изложенных в теоретическом курсе, и усиление доказательности обучения;

-отработку навыков и умений в пользовании графиками, схемами, матрицами информационно-аналитической работы;

-отработку умения использования ПК;

-проверку теоретических знаний.

Основу практических занятий составляет работа каждого обучаемого (индивидуальная и/или коллективная), по приобретению умений и навыков использования закономерностей, принципов, методов, форм и средств, составляющих содержание дисциплины в профессиональной деятельности и в подготовке к изучению дисциплин, формирующих компетенции выпускника. Практическим занятиям предшествуют лекции и целенаправленная самостоятельная подготовка студентов, поэтому практические занятия нужно начинать с краткого обзора цели занятия, напоминания о его связи с лекциями, и формирования контрольных вопросов-заданий, которые должны быть решены на данном занятии.

По результатам контроля знаний и умений преподаватель должен провести анализ хода и итогов практических занятий, отметить успехи студентов в решении учебной задачи, а также недостатки и ошибки, разобрать их причины и дать методические указания по их устранению. Таким образом, практические занятия являются важной формой обучения, в ходе которого знания студентов превращаются в необходимые профессиональные умения, навыки и компетенции.

Самостоятельная работа–это вид учебной деятельности, выполняемой студентом без непосредственного контакта с преподавателем, с помощью

специальных учебных материалов. Самостоятельная работа студентов представляет собой неотъемлемое обязательное звено процесса обучения, предусматривающее, прежде всего, индивидуальную работу учащихся в соответствии с установкой преподавателя или учебника, программы обучения.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 14 Аэродинамики и динамики полета, протокол № 10 от «19» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____ Хлыст М.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.т.н. _____Баранов Н.Е.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык (Авиационный английский язык)

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Иностранный язык (Авиационный английский язык)» являются:

обучение основам делового общения в устной и письменной формах на английском языке в типичных деловых ситуациях;

формирование представления об основных грамматических явлениях, характерных для профессиональной речи;

обучение основам профессиональной коммуникации на авиационном английском языке с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств, достаточных для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с профессиональной деятельностью темы.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- совершенствование грамматических, лексических и фонетических навыков, обеспечивающих деловую и профессиональную коммуникацию без искажения смысла в письменной и устной формах общения;
- обучение монологической и диалогической речи с использованием наиболее употребительных лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях делового и профессионального общения;
- обучение аудированию монологической и диалогической речи, связанной с профессиональной деятельностью.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина (модуль) «Иностранный язык (Авиационный английский язык)» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 дисциплин основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов» (бакалавриат), профиль «Организация аэропортовой деятельности».

Дисциплина (модуль) «Иностранный язык (Авиационный английский язык)» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Русский язык и культура общения», «Введение в профессию», «Аэропорты и аэропортовая деятельность».

Дисциплина (модуль) «Иностранный язык (Авиационный английский язык)» является обеспечивающей для следующих дисциплин (модулей): «Авиационная безопасность», «Воздушное право».

Дисциплина (модуль) изучается в 3 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Иностранный язык (Авиационный английский язык)» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранному(ых) языке(ах).
$ИД^{1}_{УК4}$	Осуществляет деловую коммуникацию, соблюдая ее цели, деловой этикет, субординацию и формальные ограничения.
$ИД^{2}_{УК4}$	Использует для устной и письменной деловой коммуникации русский и английский языки.
ОПК-5	Способен осуществлять профессиональную коммуникацию на авиационном английском языке в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с профессиональной деятельностью темы.
$ИД^{1}_{ОПК5}$	Владеет авиационным английским языком в объеме, достаточном для осуществления коммуникаций в профессиональной деятельности и на общие темы.
$ИД^{2}_{ОПК5}$	Осуществляет профессиональные коммуникации на авиационном английском языке, решая общие и профессиональные задачи.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- лексику и грамматику в объеме, необходимом для осуществления деловой и профессиональной коммуникации в устной и письменной формах;
- специфику артикуляции английских звуков, интонации и ритма речи;
- культурные традиции стран изучаемого языка и правила делового этикета.

Уметь:

- осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах;
- осуществлять профессиональную коммуникацию при решении общих и профессиональных задач на авиационном английском языке.

Владеть:

- английским языком в объеме достаточном для эффективного делового общения и объеме необходимом для получения информации из зарубежных источников;
- авиационным английским языком в объеме, достаточном для осуществления коммуникации в профессиональной деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа	42.5	42.5
Практические занятия	42	42
Самостоятельная работа студента	48	48
Промежуточная аттестация	18	18
Контактная работа	0,5	0,5
Самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	17,5	17,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины (модуля)	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-5	УК-4		
Тема 1. Аэропорт.	38	+	+	ПЗ, СРС	ВК, УО, Т
Тема 2. Международные авиационные организации.	22	+	+	ПЗ, СРС	УО, Т
Тема 3. Авиационная безопасность.	30	+	+	ПЗ, СРС	УО, Т
Итого по дисциплине (модулю)	90				
Промежуточная аттестация	18				
Всего по дисциплине	108				

Сокращения: ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, УО – устный опрос, Т – тест.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	ПЗ	СРС	Всего часов
3 семестр			
Тема 1. Аэропорт.	18	20	38
Тема 2. Международные авиационные организации.	10	12	22
Тема 3. Авиационная безопасность.	14	16	30
Итого за семестр	42	48	90
Промежуточная аттестация			18
Всего за семестр			108
Итого по дисциплине (модулю)			108

ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Аэропорт

Аэропорт (типы аэропортов, строение аэропорта). Present Simple: составное именное сказуемое. Обслуживание пассажиров в аэропорту. Present Simple: глагольное сказуемое. Самые загруженные и опасные аэропорты в мире. Present Continuous. Наземное вспомогательное оборудование. Present Continuous и конструкция to be going to для выражения действий в будущем. Несанкционированное занятие ВПП и выкатывание ВС за пределы ВПП. Сравнение Present Simple и Present Continuous. Авиационные специальности (летный экипаж, бортпроводники, диспетчеры). Past Simple: составное именное сказуемое. Авиационные специальности (служба обслуживания пассажиров в аэропорту, инженеры, механики). Past Simple: глагольное сказуемое. Основные службы аэропорта. Типы наречий. Место наречия в предложении. Составные прилагательные. Вспомогательные службы аэропорта. Present Simple и Past Simple: страдательный залог.

Тема 2. Международные авиационные организации

Цели и задачи международных авиационных организаций (ИКАО, ИАТА). Present Perfect. Цели и задачи международных авиационных организаций (Евроконтроль, Международная федерация авиадиспетчерских ассоциаций). Сравнение Present Perfect и Past Simple. Коды аэропортов – ИКАО / ИАТА. Future Simple. Опасные грузы. Формы инфинитива. Функции инфинитива в предложении (часть составного глагольного модального сказуемого, часть составного именного ска- зуемого, часть глагольного фазового сказуемого, часть глагольного сказуемого). Перевозка крупных животных по воздуху. Функции инфинитива в предложении (подлежащее, дополнение, определение, обстоятельство цели).

Тема 3. Авиационная безопасность

Человеческий фактор и авиационная безопасность. Present Continuous и Present Perfect: страдательный залог. Природа и типы человеческой ошибки. Причастие 2 и его функции в предложении (определение). Исчезновение воздушного судна. Причастие 2 и его функции в предложении (обстоятельство времени и условия). Исчезнувшие рейсы. Модальные глаголы: can, could, to be able to. Средства досмотра пассажиров и багажа в аэропорту. Модальные глаголы: have to, must. Запрещенные к провозу предметы, жидкости и вещества. Модальные глаголы: may, might. Акты незаконного вмешательства. Модальные глаголы: should, ought to.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
3 семестр		
1	Практическое занятие 1. Аэропорт (типы аэропортов, строение аэропорта). Present Simple: составное именное сказуемое.	2
1	Практическое занятие 2. Обслуживание пассажиров в аэропорту. Present Simple: глагольное сказуемое.	2
1	Практическое занятие 3. Самые загруженные и опасные аэропорты в мире. Present Continuous.	2
1	Практическое занятие 4. Наземное вспомогательное оборудование. Present Continuous и конструкция to be going to для выражения действий в будущем.	2
1	Практическое занятие 5. Несанкционированное занятие ВПП и выкатывание ВС за пределы ВПП. Сравнение Present Simple и Present Continuous.	2
1	Практическое занятие 6. Авиационные специальности (летный экипаж, бортпроводники, диспетчеры). Past Simple: составное именное сказуемое.	2
1	Практическое занятие 7. Авиационные специальности (служба обслуживания пассажиров в аэропорту, инженеры, механики). Past Simple: глагольное сказуемое.	2
1	Практическое занятие 8. Основные службы аэропорта. Типы наречий. Место наречия в предложении. Составные прилагательные.	2
1	Практическое занятие 9. Вспомогательные службы аэропорта. Present Simple и Past Simple: страдательный залог.	2

2	Практическое занятие 10. Цели и задачи международных авиационных организаций (ИКАО, ИА ТА). Present Perfect.	2

2	Практическое занятие 11. Цели и задачи международных авиационных организаций (Евроконтроль, Международная федерация авиадиспетчерских ассоциаций). Сравнение Present Perfect и Past Simple.	2
2	Практическое занятие 12. Коды аэропортов – ИКАО / ИАТА. Future Simple.	2
2	Практическое занятие 13. Опасные грузы. Функции инфинитива в предложении (часть составного глагольного модального сказуемого, часть составного именного сказуемого, часть глагольного фазового сказуемого, часть глагольного сказуемого).	2
2	Практическое занятие 14. Перевозка крупных животных по воздуху. Функции инфинитива в предложении (подлежащее, дополнение, определение, обстоятельство цели).	2
3	Практическое занятие 15. Человеческий фактор и авиационная безопасность. Present Continuous и Present Perfect: страдательный залог.	2
3	Практическое занятие 16. Природа и типы человеческой ошибки. Причастие 2 и его функции в предложении (определение).	2
3	Практическое занятие 17. Исчезновение воздушного судна. Причастие 2 и его функции в предложении (обстоятельство времени и условия).	2
3	Практическое занятие 18. Исчезнувшие рейсы. Модальные глаголы: can, could, to be able to.	2
3	Практическое занятие 19. Средства досмотра пассажиров и багажа в аэропорту. Модальные глаго- лы: have to, must.	2
3	Практическое занятие 20. Запрещенные к провозу предметы, жидкости и вещества. Модальные глаголы: may, might.	2
3	Практическое занятие 21. Акты незаконного вмешательства. Модальные глаголы: should, ought to.	2
Итого за 3 семестр		42
Итого по дисциплине (модулю)		42

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
3 семестр		
1	Проработка лексико-грамматического материала, работа с словарями по Теме 1. Аэропорт. [1, 2, 5, 8, 9 -14]. Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: Present Simple: составное именное сказуемое. Present Simple: глагольное сказуемое. Present Continuous. Present Continuous и конструкция to be going to для выражения действий в будущем. Сравнение Present Simple и Present Continuous. Past Simple: составное именное сказуемое. Past Simple: глагольное сказуемое. Типы наречий. Место наречия в предложении. Составные прилагательные [15, 16]. Present Simple и Past Simple: страдательный залог. [17, 18]. Составление монологов / диалогов по темам: «Аэропорт (типы аэропортов, строение аэропорта)», «Обслуживание пассажиров в аэропорту», «Самые загруженные и опасные аэропорты в мире», «Наземное вспомогательное оборудование», «Несанкционированное занятие ВПП и выкатывание ВС за пределы ВПП», «Авиационные специальности (летный экипаж, бортпроводники, диспетчеры)», «Авиационные специальности (служба обслуживания пассажиров в аэропорту, инженеры, механики)», «Основные службы аэропорта», «Вспомогательные службы аэропорта» [1, 2]. Подготовка к лексико-грамматическому тесту по 1 Теме. [1, 2, 3, 4, 5, 6].	20
	Проработка лексико-грамматического материала, работа с словарями по Теме 2.	

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
2	Международные авиационные организации. [1, 2, 5, 8, 9-14]. Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: Present Perfect. Сравнение Present Perfect и Past Simple. Future Simple. [15, 16]. Функции инфинитива в предложении (часть составного глагольного модального сказуемого, часть составного именного сказуемого, часть глагольного фазового сказуемого, часть глагольного сказуемого). Функции инфинитива в предложении (подлежащее, дополнение, определение, обстоятельство цели). [19]. Составление монологов / диалогов по темам: «Цели и задачи международных авиационных организаций (ИКАО, ИАТА)», «Цели и задачи международных авиационных организаций (Евроконтроль, Международная федерация авиадиспетчерских ассоциаций)», «Коды аэропортов – ИКАО / ИАТА», «Опасные грузы», «Перевозка крупных животных по воздуху». [1, 2]. Подготовка к лексико-грамматическому тесту по 2 Теме. [1, 2, 3, 4, 5, 6].	12
3	Проработка лексико-грамматического материала, работа с словарями по Теме 3. Авиационная безопасность. [1, 2, 5, 8, 9-14]. Выполнение лексико-грамматических упражнений по темам: Present Continuous и Present Perfect: страдательный залог [17, 18]. Причастие 2 и его функции в предложении (определение). Причастие 2 и его функции в предложении (обстоятельство времени и условия). [20, 21]. Модальные глаголы: can, could, to be able to. Модальные глаголы: have to, must. Модальные глаголы: may, might. Модальные глаголы: should, ought to. [22, 23]. Составление монологов / диалогов по темам: «Человеческий фактор и авиационная безопасность», «Природа и типы человеческой ошибки», «Исчезновение воздушного судна», «Исчезнувшие рейсы», «Средства досмотра пассажиров и	16

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	багажа в аэропорту», «Запрещенные к провозу предметы, жидкости и вещества», «Акты незаконного вмешательства». [1, 2]. Подготовка к лексико-грамматическому тесту по 3 Теме. [1, 2, 3, 4, 5, 6].	
Итого за 3 семестр		48
Итого по дисциплине (модулю)		48

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Авиационный английский язык. Практикум по чтению текстов авиационной тематики. Для студ.1 и 2 курсов спец. «Аэронавигация» [Текст] Ч.1 / Беляева С. А., сост., Паскевич Н. С., сост., Попова Г. В. – СПб. : ГУГА, 2007. – 38 с. – количество экземпляров 99.

2. Авиационный английский язык. Практикум по чтению текстов авиационной тематики. Для студ.1 и 2 курсов спец. «Аэронавигация» [Текст] Ч. 2 / Беляева С. А., сост., Паскевич Н. С., сост., Попова Г. В. – СПб. : ГУГА, 2007. – 34 с. – количество экземпляров 99.

3. Практический курс ENGLISH английского языка: Учебник для вузов [Текст] / Т. Камянова. – 9-е изд., стер. – М. : Дом Славянской Книги, 2017. – 384 с. – ISBN 978-5-91503-308-4 : 322,00. – количество экземпляров 50.

4. English Grammar in Use. Fourth Edition with answers. Raymond Murphy [Текст]. – 2012. – 380с. – количество экземпляров 50.

б) дополнительная литература:

5. Новый деловой английский: Учебник английского языка [Текст] / Дарская В. Г. и др. – М. : Вече, 2006. – 672 с. – количество экземпляров 50.

6. Практическая грамматика английского языка с упражнениями и ключами: Учебник для вузов [Текст] / К. Н. Качалова, Е. Е. Израилевич. – КАРО : СПб., 2014. – 608 с. – ISBN 978-5-9925-0716-4 : 274,00. – количество экземпляров 50.

7. ENGLISH GRAMMAR. Reference & practice. With a separate key volume. Version 2.0: Учеб. пособ. для студентов вузов. Реком УМО [Текст] / Т. Ю. Дроздова, В. Г.

Маилова, А. И. Берестова. – СПб. : Антология, 2014. – 432 с. – ISBN 978-5-94962-165-3 : 616,00. – количество экземпляров 50. **8.** Meetings in English. Be effective in international meetings [Текст] / Stephens Bryan. – б/м : Macmillan, 2015. – 112 с. – ISBN 978-0-2304-0192-1. – количество экземпляров 50.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

9. Электронный словарь Longman [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ldoceonline.com/dictionary (без ограничения)

10. Электронный словарь Cambridge [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dictionary.cambridge.org/ru (без ограничения)

11. Электронный словарь Macmillan [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.macmillandictionary.com (без ограничения)

12. Электронный словарь online Oxford collocation dictionary [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.freecollocation.com (без ограничения)

13. Электронный словарь Lexico [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.lexico.com (без ограничения)

14. Электронный словарь Oxford Learner’s dictionary [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.oxfordlearnersdictionaries.com (без ограничения)

15. English Verb Tenses [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.perfect-english-grammar.com/verb-tenses.html (без ограничения)

16. Grammar Exercises [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.perfect-english-grammar.com/grammar-exercises.html (без ограничения)

17. The Passive Voice [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.perfect-english-grammar.com/passive.html (без ограничения)

18. Passive Exercises [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.perfect-english-grammar.com/passive-exercises.html (без ограничения) **19.** 'to'-infinitives [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://learnenglish.britishcouncil.org/english-grammar-reference/to-infinitives (без ограничения) **20.** Past Participles English Grammar Rules [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.grammar.cl/Notes/Past-Participles.htm (без ограничения) **21.** Grammar Reference, Participle (-ing and -ed) clauses, Meaning and use [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.bbc.co.uk/learningenglish/english/course/intermediate/unit-27/tab/grammar (без ограничения) **22.** Modal Verbs [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.perfect-english-grammar.com/modal-verbs.html (без ограничения)

23. Modal Verbs Exercises [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.perfect-english-grammar.com/modal-verbs-exercises.html (без ограничения).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения учебного процесса материально-техническими ресурсами используется компьютерный класс кафедры № 7 СПбГУГА, оборудованный для проведения практических работ средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет (ауд. № 513). Компьютерный класс, оргтехника (всё – в стандартной комплектации для самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной работы).

Аудитория с проектором и доступом в интернет (ауд. № 510, 512, 513, 517, 520, 400).

Информационно-справочные и материальные ресурсы библиотеки СПбГ ГА. Библиотека кафедры №7 (ауд. № 514).

8 Образовательные и информационные технологии

В соответствии с ФГОС ВО 3++ процесс освоения дисциплины «Иностранный язык (Авиационный английский язык)» направлен на формирование универсальной компетенции (УК-4) и общепрофессиональной компетенции (ОПК-5) (п. 3). Целями применения образовательных и информационных технологий в процессе освоения дисциплины является приобретение выпускником вуза вышеперечисленных компетенций.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом (п. 5.4). Формирование универсальной и общепрофессиональной компетенций основывается на решении студентами учебных задач, освоении их отдельных компонентов с последующей интеграцией в целостный способ деятельности. На практических занятиях студенты приобретают опыт использования способов профессиональной деятельности как средства решения различных типов профессиональных задач, усваивают профессиональные приёмы осуществления и представления результатов деятельности, а также получают опыт анализа этих результатов.

Для решения различных типов профессиональных задач используются технологии дискуссионного типа. Дискуссионные технологии включают методы активного обучения в команде, основанные на групповой коммуникации в процессе решения учебно-профессиональных задач. Методы активного обучения побуждают студентов к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом, позволяют обеспечить формирование и развитие познавательных интересов и способностей, творческого мышления, а также умений и навыков самостоятельного умственного труда.

Методы активного обучения в команде могут быть реализованы в виде групповой дискуссии или «круглого стола», «мозгового штурма», анализа конкретной ситуации, инцидента и др. Эти методы создают условия для свободного обмена взглядами, идеями, знаниями и опытом по обсуждаемым темам. Культура дискуссии / «круглого стола» предполагает соблюдение

каждым участником определённых норм и правил, освоение которых способствует развитию навыков деловой и профессиональной коммуникации.

Информационные технологии используются в качестве учебно-методического сопровождения образовательного процесса. Применение средств современных информационных технологий способствует:

— повышению эффективности и качества процесса обучения иностранному языку;

— повышению активности познавательной деятельности обучающихся;

— увеличению объёма и оптимизации поиска нужной информации;

— формированию информационной культуры и умению осуществлять обработку информации.

Информационные технологии значительно расширяют возможности представления учебной информации, позволяя использовать при проведении занятий:

— электронные и информационные ресурсы с текстовой информацией (учебники, учебные пособия);

— ресурсы с визуальной информацией (коллекции фотографий, иллюстраций);

— ресурсы с аудио- и видеоинформацией (видеоролики, аудиозаписи);

— ресурсы с комбинированной информацией (например, словари, содержащие текстовую, визуальную и аудиоинформацию) (п. 6).

Самостоятельная работа студента является составной частью учебной работы. Её основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по темам дисциплины, закрепление и углубление полученных знаний, а также самостоятельная работа со справочной и учебной литературой, различными электронными и интернет-ресурсами (п. 6).

Самостоятельная работа включает:

— проработку лексико-грамматического материала;

— работу с словарями;

— выполнение лексико-грамматических упражнений;

— составление монологов и диалогов по темам дисциплины;

— подготовку к промежуточной аттестации и лексико-грамматическим тестам.

Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляется на практических занятиях.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Иностранный язык (Авиационный английский язык)».

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

предназначены для контроля и управления процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений и навыков.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации предназначены для оценки уровня сформированности компетенций (п. 3).

Входной контроль знаний студентов проводится в виде устного опроса по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходит за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами.

Текущий контроль знаний включает:

— устный опрос по пройденным темам раздела;

— проверку выполнения домашних заданий.

По завершении отдельного раздела дисциплины проводится тестирование в виде лексико-грамматических тестов.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачёта с оценкой в 3 семестре. Зачёт с оценкой представляет собой устные ответы на 2 практических вопроса из перечня вопросов, выносимых на зачёт.

9.1. Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки текущего контроля успеваемости и знаний студентов по рабочей программа дисциплины «Иностранный язык (Авиационный английский язык)» не предусмотрено.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний: практические занятия; самостоятельная работа обучающихся при подготовке к практическим занятиям.	УК-4, ОПК-5.
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний: работа с учебниками, учебными пособиями и проч. из перечня основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, устным опросам и лексико-грамматическим тестам по пройденным темам.	УК-4, ОПК-5.

Этап 3. Проверка усвоения материала: проверка домашних заданий; проведение устных опросов и лексико-грамматических тестов по пройденным темам; зачет с оценкой.	УК-4, ОПК-5.

Входной контроль знаний студентов проводится на первом практическом занятии в виде устного опроса по вопросам (п. 9.4). Входной контроль обеспечивает контроль и фиксацию входных знаний обучающихся в соответствии с планируемыми результатами обучения по обеспечивающим дисциплинам (модулям) (п. 2), а также позволяет определить уровень владения английским языком. По результатам входного контроля студенты распределяются по 2–3 подгруппам по 10–15 человек в зависимости от общего количества обучающихся в группе.

Текущий контроль знаний проводится с целью объективной оценки знаний, умений и навыков студентов, а также стимулирования их учебной деятельности и мониторинга результатов образовательного процесса. Текущий контроль позволяет обеспечить максимальную эффективность учебного процесса.

Текущий контроль знаний проводится на каждом практическом занятии и включает:

— устный опрос по пройденным темам раздела;

— проверку выполнения домашних заданий.

По завершении отдельного раздела дисциплины проводится тестирование в виде лексико-грамматических тестов. Тестирование позволяет определить учебные достижения студентов по пройденным темам раздела. Перечень вопросов и заданий для устного опроса и лексико-грамматических тестов определяется тематикой раздела.

Промежуточная аттестация позволяет оценить уровень сформированности компетенций студентов по итогам освоения дисциплины. Промежуточная аттестация проводится в виде зачёта с оценкой в 3 семестре. Зачёт с оценкой представляет собой устные ответы на 2 практических вопроса из перечня вопросов (п. 9.6), выносимых на зачёт.

К моменту сдачи зачёта с оценкой должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Оценка на зачёте выставляется в соответствии со шкалой оценивания (п. 9.5), а также с учётом результатов текущего контроля знаний студентов.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

1. Переведите отрывок текста на русский язык в соответствии с правилами и нормами русского языка.

Nowadays, English has become the world's most important and universal language. It is the official language in over forty countries and the most used language in international business, science, sport, aviation, medicine, trade and cultural relations. Over 300 million people speak it as a mother tongue. The native speakers of English live in Great Britain, the USA, Australia and New Zealand. English is one of the official languages in the Irish Republic, Canada and the South Africa Republic.

It is one of the official languages of the United Nations Organisation and other political organisations. It is the language of the world's scientific literature and computer technology.

International awards, meetings and activities in the field of science and technology are carried out in the English language. International associations perform their activities using the English language as a medium of communication.

2. Ответьте на следующие вопросы:

1. What is an airport?
3. What types of airports do you know?
4. What is the airport layout?
5. What airport services do you know?
6. What are the airport service functions?
7. What airport would you like to work at? Why?
8. What types of aviation jobs do you know?
9. Why do you want to make a career in aviation?
10. What professional responsibilities will you carry out in your chosen profession?
11. In your opinion, what professional skills and personal characteristics do you need for your future profession?
12. In your opinion, what personal qualities can have a negative effect on your performance?
13. How can you acquire and develop your professional skills?

9.5 Описание показателей и критериев оценивания

компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний	Посещение практических занятий. Активная работа на практических занятиях. Наличие на практических занятиях требуемых материалов (учебная литература, и проч.)	100% посещаемость практических занятий. Активная работа на каждом практическим занятии. Требуемые для занятий материалы (учебная литература и проч.) в наличии. Обучающийся знает лексический минимум, основные грамматические явления, обеспечивающие деловую и профессиональную коммуникацию без искажения смысла высказывания при письменном и устном общении. Обучающийся знает специфику артикуляции английских звуков, интонации и ритма речи. Обучающийся знает культурные традиции стран изучаемого языка и правила делового этикета.
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний	Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на изученный материал. Способность осуществлять деловую и профессиональную коммуникацию в виде монолога и диалога в устной и письменной форме. Способность правильно использовать основные грамматические явления. Способность правильно выбирать необходимые лексические единицы в соответствии с целью высказывания. Способность правильно произносить английские звуки. Способность поддерживать постоянный темп речи. Наличие правильно выполненной домашней работы.	Обучающийся может применять различные источники при подготовке к практическим занятиям. Обучающийся способен обосновать свою точку зрения, опираясь на полученные знания. Обучающийся способен правильно выполнить домашнее задание. Обучающийся способен осуществлять деловую и профессиональную коммуникацию в виде монолога и диалога в устной и письменной форме. Обучающийся способен правильно использовать основные грамматические явления. Обучающийся способен правильно выбирать необходимые лексические единицы в соответствии с целью высказывания. Обучающийся способен правильно произносить английские звуки. Обучающийся способен поддерживать постоянный темп речи.

Этап 3. Проверка усвоения материала	Степень активности и эффективности участия, обучающегося по итогам каждого практического занятия. Степень готовности обучающегося к активной работе на практическом занятии. Степень сформированности фонетический, лексических и грамматических навыков. Степень сформированности умений в диалогической и монологической речи. Количество правильных ответов на устном опросе. Количество правильных ответов в лексико-грамматическом тесте по пройденным темам. Зачет с оценкой.	Работа обучающегося на каждом практическом занятии является результативной. Требуемые для занятий материалы (учебная литература и проч.) в наличии. Устный опрос и тестирование по пройденным темам успешно пройдены в установленное время. На зачете с оценкой обучающийся продемонстрировал лексический и грамматический минимум, необходимый для осуществления профессиональной и деловой коммуникации на английском языке. Обучающийся владеет навыками монологической и диалогической речи, необходимыми для эффективного делового и профессионального общения.

Шкалы оценивания

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае если обучающейся:

- допускает фонологические ошибки, искажающие смысл высказывания;
- неправильно использует основные грамматические структуры;
- строит предложение, составленное из отдельных слов;
- демонстрирует ограниченный словарный запас;
- допускает значительные лексические ошибки в выборе слов;
- не может поддерживать диалог / монолог на общие, конкретные и связанные с работой темы;

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае если обучающейся:

- допускает фонетические ошибки, затрудняющие, но не искажающие смысл высказывания;
- использует ограниченное количество простых грамматических структур;
- составляет очень короткие, изолированные высказывания;
- допускает лексические ошибки в выборе слов;
- делает не обоснованные паузы в речи;
- затрудняется поддерживать диалог / монолог на общие, конкретные и связанные с работой темы;

Оценка «хорошо» выставляется в случае если обучающейся:

- правильно использует основные грамматические модели, но делает ошибки в составлении более сложных структур;
- допускает не значительные лексические ошибки в выборе слов;
- способен поддержать диалог / монолог на общие и конкретные темы, допуская незначительные паузы в речи;

Оценка «отлично» выставляется в случае если обучающейся:

- правильно использует основные и сложные грамматические структуры;
- демонстрирует словарный запас, достаточный для эффективного

общения на общие, конкретные и связанные с работой темы;

- способен поддержать диалог / монолог на общие и конкретные темы, поддерживая постоянный темп речи.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Теоретические вопросы включают вопросы, связанные с образованием и использованием времен и неличных форм глагола в английском языке. Перечень теоретических вопросов определяется тематикой раздела.

1. Answer the questions.

1. How do we form the Present Simple / Present Continuous tense, etc.?

2. When do we use the Present Simple / Present Continuous tense, etc.?

2. Read the sentences. Pay your attention to the infinitives in bold. Decide what functions they perform in the sentences.

1. Eurocontrol puts its environmental expertise at the service of its Member States, the European Union, ICAO and the wider aviation community **to help to measure, moni- tor** and **mitigate** the impact aviation is having on the environment.

2.

Aviation Symposium will **focus** on actions **to reduce** the impact of aviation on the envi- ronment.

3. One of the biggest challenges facing aviation today is **to develop** by 2025 technolo- gies and procedures that will **allow** the global civil aviation industry **to grow** without increasing its carbon footprint.

Практические задания и тесты включают лексико-грамматические упражнения.

1. Complete the sentences with the appropriate words: *a malfunction / monitor / hazard / clearance / responsibility / emergencies / check-in desk / duties / personnel /crew / flight attendants / separation / safety / an emergency / captain / air traffic con- trollers / gate (2);*

1. The pilot requested _____for _____landing.

2. The passenger must pass through a security _____before reaching the ____.

3. _____are trained to give first aid.

4. The _____and _____welcome you aboard.

5. The airline accepted full _____for the crash.

6. Pilots have to _____weather conditions along their route.

7. 800 technical _____do the design and development of the new aircraft.

8. For your____, we recommend you keep your seat belt loosely fastened during the flight.

9. Air France flight 76 leaves from _____6A.

10. Ice on a runway is a serious _____to a landing aircraft.

11. He has failed to fulfil his _____as a pilot.

12. Some people who like aviation but don't want to fly, become ____.

13. The cause of the accident was _____in one of the engines.

14. Pilots and ATCs are trained to deal with ____.

15. National authorities established _____standards to facilitate the safe aircraft naviga- tion in controlled airspace.

2. Read the sentences and put the infinitive in appropriate place.

1. The cabin crew members have a wide variety of duties. (**to perform**)

2. Air traffic controllers apply separation rules each aircraft apart from each other. (**to keep**)

3. Effective lights must be of adequate intensity. (**to be**)

4. The object of the meteorological service is safety, efficiency and regularity of air traf- fic. (**to contribute to**)

Составление диалога, монолога, по пройдённой теме раздела. Написание и презентация самарии на основе прочитанного текста.

1. Be ready to speak on the topic of 'My career in aviation'.

2. Summarise the texts 'Airport layout' & 'The passengers' air travel process' and intro- duce your summaries.

Перечень типовых заданий, выносимых на зачет с оценкой по результатам 3 семестра

1 задание включает составление монолога на одну тему из ниже перечисленных, а также ответы на дополнительные вопросы по этой же теме или по любой другой теме, указанной в списке.

1. Speak on the following topics:

Аэропорт (типы аэропортов, строение аэропорта).

Обслуживание пассажиров в аэропорту.

Самые загруженные и опасные аэропорты в мире. Наземное вспомогательное оборудование.

Несанкционированное занятие ВПП и выкатывание ВС за пределы ВПП. Авиационные специальности (летный экипаж, бортпроводники, диспетчеры). Авиационные специальности (служба обслуживания пассажиров в аэропорту, инженеры, механики).

Основные службы аэропорта.

Вспомогательные службы аэропорта.

Цели и задачи международных авиационных организаций (ИКАО, ИАТА). Цели и задачи международных авиационных организаций

(Евроконтроль, Международная федерация авиадиспетчерских ассоциаций).

Коды аэропортов – ИКАО / ИАТА. Опасные грузы.

Перевозка крупных животных по воздуху. Человеческий фактор и авиационная безопасность. Природа и типы человеческой ошибки.

Исчезновение воздушного судна. Исчезнувшие рейсы.

Средства досмотра пассажиров и багажа в аэропорту.

Запрещенные к провозу предметы, жидкости и вещества. Акты незаконного вмешательства.

2 задание включает перевод 5 предложений с русского языка на английский.

Тематика предложений на перевод соответствует пройдённым темам разделов.

2. Translate into English.

1. Механики должны обслуживать ВС топливом и маслом при подготовке к поле ту, выполнять ежедневный осмотр ВС и осмотр после полета, проводить необходимое техническое обслуживание ВС для того чтобы исправить любые неисправности и вести бортовой журнал ВС.

2. ВС освободило ВПП и столкнулось с пожарной машиной.

3. Инженеры ВС должны уметь демонстрировать глубокие знания систем ВС, быть высоко профессиональными в документации ВС и иметь широкий набор умений в техническом обслуживании и ремонте ВС.

4. Авиационные власти по всему миру предпринимает все необходимые меры для того чтобы обеспечить безопасность пассажиров.

5. Игнорирование процедур безопасность может иметь потенциально трагические последствия.

10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности.

Целью практических занятий является формирование и совершенствование лексико-грамматических и фонетических навыков, формирование умений в диалогической и монологической речи, формирование навыков работы с иноязычными текстами по специальности, формирование умений обобщать факты, кратко излагать суть прочитанного, чётко формулировать свою мысль.

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к практическим занятиям, тестам и промежуточной аттестации, самостоятельное изучение рекомендованной литературы и выполнение домашних заданий.

Целью текущего контроля успеваемости студентов является проверка знаний, умений и навыков студентов по пройденным темам (разделам). Промежуточная аттестация позволяет оценить уровень сформированности компетенций студентов по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 7 Языковой подготовки, протокол № 11 от «18» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____ Гребенникова Ю.К.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.и.н., доцент _____ Лебедева Н.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Воздушное право

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Воздушное право» являются приобретение студентами теоретических знаний в области воздушного права, воздушного законодательства, принципов и норм воздушного права; выработка у студентов навыков толкования норм права, способности применения воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации. Формирование навыков формулирования конкретных задач и способов их решения, формирование нетерпимого отношения к коррупции.

Задачи освоения дисциплины:

Задачами освоения дисциплины являются:

– изучение основных разделов и институтов воздушного права;

– анализ теоретических проблем воздушного права;

– изучение судебной практики и практики применения воздушного законодательства и норм воздушного права.

–получение знаний об основных источниках и механизмах применения норм права в областиэксплуатации объектов авиационной инфраструктуры.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Воздушное право» представляет собой дисциплину, относящуюся к Блоку 1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений-дисциплин ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов», профиль «Организация аэропортовой деятельности».

Дисциплина «Воздушное право» является обеспечивающей для дисциплин: «Организация перевозок на воздушном транспорте», «Безопасность полетов», «Авиационная безопасность», «Коммерческая деятельность на воздушном транспорте».

Дисциплина изучается в 3 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Воздушное право»направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенций	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-2	**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**
	$ИД^{1}_{УК2}$. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта нормативного акта
	$ИД^{2}_{УК2}$.Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения,
	$ИД_{УК}$ Выявляет и имеющиеся ресурсы и ограничения в действующих правовых нормах, оценивает решение поставленных задач, корректирует при необходимости способы решения задач
УК-11	**Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности**
	$ИД^{1}_{УК11}$Знаетосновные источники воздушного права (Российской Федерации и международные.
	$ИД^{2}_{УК11}$Умеет применять нормы права, формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.
ОПК-4	**Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности**
	$ИД^{1}_{ОПК4}$Способен воспринимать, анализировать, критически осмысливать, систематизировать и синтезировать информацию, полученную из разных источников.
	$ИД^{2}_{ОПК4}$Способен применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знает:

– основные источники воздушного права Российской Федерации и международно-правовое регулирование деятельности авиации;

– требования основных нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности.

– сущность антикоррупционной политики Российской Федерации, законодательство Российской Федерации в сфере предупреждения ипротиводействия коррупции,сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими политическими и иными условиями,в том числе в отраслевой сфере.

Умеет:

– выбирать или определять круг задач, оптимальные способы решения задач при осуществлении профессиональной деятельности, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

– применять нормы воздушного права и законодательства при осуществлении профессиональной деятельности;

– анализировать и правильно применять правовые нормы противодействия коррупционному поведению, давать оценку коррупционному поведению и содействует его пресечению, способен применять законодательство в сфере предупреждения ипротиводействия коррупции,в том числе в отраслевой сфере.

Владеет:

– навыками анализа, критического осмысления, систематизации правовой информации, полученной из разных источников права;

– навыками определения круга задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, оценки решения поставленных задач;

– навыками применения норм права для решения профессиональных задач.

– навыками работы с законодательными и другими нормативно-правовыми актами в сфере противодействия коррупционному поведению, способностью к формированию нетерпимого отношения граждан к коррупционному поведению

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	42	42
лекции	14	14
практические занятия	28	28
Самостоятельная работа студента	48	48
Промежуточная аттестация:	18	18
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к дифференцированному зачету	17,5	17,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	УК-11	ОПК-4		
Тема 1. Право как социальный регулятор общественных отношений. Предмет и источники воздушного права	11	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Дд
Тема 2. Система управления и механизмы государственно-правового регулирования в области гражданской авиации.	9	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Дд, УЗ
Тема 3. Авиапредприятие. Правовое регулирование аэронавигации	9	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Дд, УЗ
Тема 4. Международные организации гражданской авиации.	7	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Дд, УЗ
Тема 5. Использование воздушного пространства	12	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Дд, УЗ
Тема 6. Аэродромы, аэропорты.	12	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Дд, УЗ
Тема 7. Авиационные происшествия и инциденты.	7	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Дд, УЗ
Тема 8. Авиационная безопасность.	12	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Дд, УЗ
Тема 9. Ответственность на воздушном транспорте.	11	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Дд, УЗ
Промежуточная аттестация	18					
Итого по дисциплине	108					

Сокращения:

Л–лекция, ПЗ– практическое занятие, СРС− самостоятельная работа студента, У − устный опрос,Дд– доклад, УЗ – учебное задание.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема 1. Право как социальный регулятор общественных отношений. Предмет и источники воздушного права	2	4	5	11
Тема 2. Система управления и механизмы государственно-правового регулирования в области гражданской авиации.	2	2	5	9
Тема 3. Авиапредприятие. Правовое регулирование аэронавигации	2	2	5	9
Тема 4. Международные организации гражданской авиации.	-	2	5	7
Тема 5. Использование воздушного пространства	2	4	6	12
Тема 6. Аэродромы, аэропорты	2	4	6	12
Тема 7. Авиационные происшествия и инциденты.	-	2	5	7
Тема 8. Авиационная безопасность.	2	4	6	12
Тема 9. Ответственность на воздушном транспорте	2	4	5	11
Итого за семестр	14	28	48	90
Промежуточная аттестация				18
Итого по дисциплине				108

Сокращения:

Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Право, его значение, функции. Предмет и источники воздушного права.

Право, как социальный регулятор общественных отношений (наряду с моралью и религией).

Сущность антикоррупционной политики Российской Федерации. Основное содержание законодательства Российской Федерации в области предупреждения ипротиводействия коррупции.Коррупционное правонарушение в нормах КоАП РФ и УК РФ. Сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими политическими и иными условиями,в том числе в сфере воздушного транспорта.

Предмет воздушного права. Воздушное право, каккомплексная отрасль права. Воздушное право, как наука и учебная дисциплина.

Понятие и признаки нормативного правового акта. Правовые позиции высших судебных инстанций как источники права.

Источники воздушного права. Воздушное законодательство: система и структура.Чикагская конвенция 1944 г. — основной источникмеждународного воздушного права.

Тема 2. Система управления и механизмы государственно-правового регулирования в области гражданской авиации

Понятие авиации и ее виды. Гражданская авиация: коммерческая гражданская авиация и авиация общего назначения. Система и структура федеральных органов исполнительной власти. Определение функций по принятию нормативных правовых актов; по контролю и надзору; по управлению государственным имуществом; по оказанию государственных услуг.

Основные требования законодательства об информационной безопасности и защите охраняемых законом государственных интересов в области гражданской авиации

Административные регламенты органов исполнительной власти, их значение в системе государственного регулирования **в** области гражданской авиации.

Применение норм воздушного права и воздушного законодательства в профессиональной деятельности.

Тема 3. Авиапредприятие. Правовое регулирование аэронавигации

Определение и признаки эксплуатанта. Сертификационные требования к экплуатанту. Правовое положение авиационного предприятия. Формы иностранного участия в области коммерческой гражданской авиации.

Правовое регулирование международной аэронавигации.Основные требования законодательства в области международной аэронавигации.

Правовая классификация аэронавигационных услуг.Аэронавигационные услуги и меры ответственности. Нормативные акты в области аэронавигационного обслуживания.

Применение норм воздушного права и воздушного законодательства при осуществлении профессиональной деятельности.

Тема 4. Международные организации гражданской авиации

Понятие о международных организациях. Межправительственные и неправительственные международные организации. Международная организация гражданской авиации (ИКАО). Правовое положение ИКАО.

Тема 5. Использование воздушного пространства

Правовые основы использование воздушного пространства (ИВП). Государственное регулирование ИВП. Правовой режим элементов структуры воздушного пространства. Разрешительный и уведомительный порядок ИВП.

Государственные услуги по аэронавигационному обслуживанию пользователей воздушного пространства Российской Федерации.

Тема 6. Аэродромы, аэропорты

Понятие аэродрома, вертодрома и посадочной площадки, классификация аэродромов. Государственная регистрация аэродромов и аэропортов.

Правовой статус главного оператора аэропорта. Оператор аэродрома.

Административнаяпроцедурапо предоставлению государственной услуги по организации и проведению обязательной сертификации аэродромов (кроме международных и категорированных), используемых в целях гражданской авиации (Приказ Минтранса России от 11.02.2013 № 31)

Административная процедура по выдаче разрешений на строительство и ввод в эксплуатацию аэропортов или иных объектов инфраструктуры воздушного транспорта, являющихся объектами капитального строительства (Приказ Росавиации от 04.03.2020 № 260-П)

Тема 7. Авиационные происшествия и инциденты

Понятие авиационного происшествия, понятие авиационного инцидента. Органы, компетентные проводить расследование авиационных происшествий и инцидентов, порядок проведения расследования авиационных происшествий и инцидентов.

Тема 8. Авиационная безопасность

Понятие авиационной безопасности. Юридическая квалификация незаконного вмешательства в деятельность в области авиации. Правовое положение служб авиационной безопасности аэродромов (аэропортов) и эксплуатантов. Правовое регулирование обеспечения авиационной безопасности, нормативное регулирование предполетного и послеполетного досмотра.

Тема 9. Ответственность на воздушном транспорте

Правонарушение и его виды. Состав правонарушения. Ответственность, определение и виды.

Определение и основание внедоговорной (деликтной) ответственности. Ответственность эксплуатанта при столкновении ВС. Ответственность эксплуатанта перед третьими лицами на поверхности.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	*Тематика практических занятий*	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Право как социальный регулятор общественных отношений. Предмет воздушного права. Воздушное право как комплексная отрасль права. Источники воздушного права	4

Номер темы дисциплины	*Тематика практических занятий*	Трудоемкость (часы)
	и воздушное законодательство.	
2	Практическое занятие № 2. Система управления и механизмы государственно-правового регулирования в области гражданской авиации. Административные регламенты органов исполнительной власти, их значение в системе государственного регулирования **в** области гражданской авиации.	2
3	Практическое занятие № 3. Правовое положение авиационного предприятия.Правовая классификация аэронавигационных услуг.Аэронавигационные услуги и меры ответственности. Нормативные акты в области аэронавигационного обслуживания. Применение норм воздушного права и воздушного законодательства при осуществлении профессиональной деятельности.	2
4	Практическое занятие № 4. Международная организация гражданской авиации (ИКАО). Правовое положение ИКАО.	2
5	Практическое занятие № 5. Правовые основы использование воздушного пространства (ИВП). Правовой режим элементов структуры воздушного пространства. Разрешительный и уведомительный порядок ИВП.Государственные услуги по аэронавигационному обслуживанию пользователей воздушного пространства Российской Федерации.	4
6	Практическое занятие № 6. Главный оператор аэропорта. Оператор аэродрома.Административнаяпроцедурапо предоставлению государственной услуги по организации и проведению обязательной сертификации аэродромов (кроме международных и категорированных), используемых в целях гражданской авиации (Приказ Минтранса России от 11.02.2013 № 31) Административная процедура по выдаче разрешений на строительство и ввод в эксплуатацию аэропортов или иных объектов инфраструктуры воздушного транспорта, являющихся объектами капитального строительства (Приказ Росавиации от 04.03.2020 № 260-П)	4
7	Практическое занятие № 7. Понятие авиационного происшествия, понятие авиационного инцидента. Органы, компетентные проводить расследование авиационных	2

Номер темы дисциплины	*Тематика практических занятий*	Трудоемкость (часы)
	происшествий и инцидентов, порядок проведения расследования авиационных происшествий и инцидентов.	
8	Практическое занятие № 8. Правовое регулирование обеспечения авиационной безопасности, нормативное регулирование предполетного и послеполетного досмотра.	4
9	Практическое занятие № 9. Правонарушение и его виды. Состав правонарушения. Ответственность, определение и виды. Определение и основание внедоговорной (деликтной) ответственности.	4
	Итого по дисциплине	28

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость *(часы)*
1	1. Поиск, анализ правовой информации, работа с вопросами для самопроверки, работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой по вопросам темы «Право как социальный регулятор общественных отношений. Предмет и источники воздушного права»: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 16-30]. 2. Подготовка докладов. 3. Подготовка к устному опросу.	5
2	1. Поиск, анализ правовой информации, работа с вопросами для самопроверки, работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой по вопросам темы «Система управления и механизмы государственно-правового регулирования в области гражданской авиации»: [1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 16-30]. 2. Подготовка докладов. 3. Подготовка к устному опросу.	5
3	1. Поиск, анализ правовой информации, работа с вопросами для самопроверки, работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой по вопросам темы «Авиапредприятие. Правовое регулирование	5

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость *(часы)*
	аэронавигации»: [1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 16-30]. 2. Подготовка докладов. 3. Подготовка к устному опросу.	
4	1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Международные организации гражданской авиации»: работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 2, 4, 5, 6, 10, 12, 16-30]. 2.Подготовка докладов. 3.Подготовка к устному опросу.	5
5	1. Поиск, анализ правовой информации, работа с вопросами для самопроверки, работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой по вопросам темы «Использование воздушного пространства»: [1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 13, 14, 16-30]. 2. Подготовка докладов. 3. Подготовка к устному опросу.	6
6	1. Поиск, анализ правовой информации, работа с вопросами для самопроверки, работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой по вопросам темы «Аэродромы, аэропорты»: [1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 13, 14, 15, 16-30]. 2. Подготовка докладов. 3. Подготовка к устному опросу.	6
7	1. Поиск, анализ правовой информации, работа с вопросами для самопроверки, работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой по вопросам темы «Авиационные происшествия и инциденты»: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 16-30]. 2. Подготовка докладов. 3. Подготовка к устному опросу.	5
8	1. Поиск, анализ правовой информации, работа с вопросами для самопроверки, работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой по вопросам темы «Авиационная безопасность»: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 16-30]. 2. Подготовка докладов. 3. Подготовка к устному опросу.	6
9	1. Поиск, анализ правовой информации, работа с вопросами для самопроверки, работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой по вопросам	5

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость *(часы)*
	темы «Ответственность на воздушном транспорте»: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 16-30]. 2. Подготовка докладов. 3. Подготовка к устному опросу.	
	Итого по дисциплине	48

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1.Елисеев, Б.П.. Свиркин В. А **Воздушное право**: Учебник для вузов. Рекомендован УМО РФ [Текст] / Б. П. Елисеев, В. А. Свиркин. - М.: Дашков и К, 2013. - 436с. 20 шт. [Электронный ресурс]. —М.: "КонсультантПлюс"—Режим доступа: .http://www.consultant.ru/edu/student/download_books/book/eliseev_bp_vozdushnoe_pravo/

2.**Международное воздушное право**:учебник для бакалавриата и магистратуры / А. И. Травников [и др.]; под ред. А. И. Травникова, А. Х. Аба-шидзе. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 444 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05643-3. — [Электронный ресурс] —Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/bcode/454807

3.**Воздушное право: практикум** /отв.ред.О.И.Аксаментов-Образовательный центр "СоветникЪ" Санкт-Петербург, 2013. — 191 с. — ISBN 978-5-906313-02-7. Количество экземпляров 560шт.

б) дополнительная литература:

4.Лебедева, М. Ю. **Правовой статус и управление аэропортами в странах-членах ИКАО** // Научный вестник МГТУ ГА. Серия "Воздушноеправо" - М.: МГТУ ГА, №216 (6), 2015. С.52-57. ISSN 2079-0619. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://aerohelp.com/sites/default/files/lebedeva_pravovoi_status_i_upravlenie_aeroportami.pdf. свободный.

5.Лебедева, М. Ю. **Некоторые правовые проблемы формированиянационального законодательства об аэропортах и внедрения стандартов ИКАО в их деятельность** // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. Серия "Воздушное право" - М.: МГТУ ГА, №170 (8), 2011. С.44-49. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://aerohelp.com/sites/default/files /lebedeva_formirovanie_nacionalnogo_zakonodatelstva_ob_aeroportah.pdf,свободный.

6. Бордунов, В. Д., Елисеев, Б.П. **Монреальская конвенция для унификации некоторых правил международных воздушных перевозок от 28 мая 1999 года: проблема толкования и применения** // Научный вестникМосковского государственного технического университета гражданской авиации. Серия "Воздушное право" - М.: МГТУ ГА, №196 (10),2013.[Электронный ресурс]. – Режим доступа :http://aerohelp.com/sites/default/files/monrealskaya-konventsiya-dlya-unifikatsii-nekotoryh-pravil-mezhdunarodnyh-vozdushnyh-perevozok-ot-28-maya-1999-goda-problema.pdfсвободный.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

7**. Конвенция о международной гражданской авиации**: [Электронный ресурс]. — ИКАО, Doc 7300 Режим доступа: http://www.aviadocs.net/icaodocs/Docs/7300_cons.pdf,свободный

8**. Гражданский кодекс Российской Федерации** в ред. Федеральных законов от 28.04.2020 N 21-П [Текст]:[Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ . свободный.

9. **Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 08.06.2020) (**с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021) **[Официальный Текст]: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_13744/**, свободный**.**

10. **Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 30.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.01.2021)** [Официальный Текст]: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: **http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/,**свободный

11. **"Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 30.12.2020) [Официальный Текст]: [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/,** свободный

12. Федеральный закон от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ «**О противодействии коррупции»** (в ред.24.04.20)[Официальный Текст]: [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://www.consultant.ru/ document/cons_doc_LAW_82959/, свободный

13**.**Руководство по аэропортовым службам **[Текст]:[Электронный ресурс].**– ИКАО, Doc 9137-AN/898, Часть 8. Эксплуатационные службы. Издание четвертое, 2002. – Режим доступа: http://www.aviadocs.net/icaodocs/docs/9137_p8_cons_ru.pdf, свободный.

14**. Правила аэронавигационного обслуживания.Правила полетов и обслуживания воздушного движения**. [Текст]: [Электронный ресурс]. –ИКАО, Doc ICAO 4444-ATM/501 Издание шестнадцатое, – Режим доступа: http://www.aviadocs.net/icaodocs/Docs/4444_cons_ru.pdf, свободный.

15**. Административный регламент Федерального агентства воздушного транспорта предоставления государственной услуги по организации и проведению обязательной сертификации аэродромов (кроме международных и категорированных), используемых в целях гражданской авиации** (Приказ Мин-

транса России от 11.02.2013 № 31) Текст]: [Электронный ресурс],Режим доступа: https://favt.gov.ru/dokumenty-administrativnye-reglamenty/?page=2

16. Приказ Росавиации от 04.03.2020 № 260-П **Административный регламент Федерального агентства воздушного транспорта предоставления государственной услуги по выдаче разрешений на строительство и ввод в эксплуатацию аэропортов или иных объектов инфраструктуры воздушного транспорта, являющихся объектами капитального строительства** (Приказ Росавиации от 04.03.2020 № 260-П)> [Официальный Текст]: [Электронный ресурс], – Режим доступа:https://favt.gov.ru/dokumenty-administrativnye-reglamenty/?page=2

17 Приказ Минтранса России от 12.04.2010 N 87 (ред. от 26.02.2019) "**О порядке проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств"** (Зарегистрировано в Минюсте России 21.05.2010 N 17321) [Официальный Текст]: [Электронный ресурс], – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_100834/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdaddf518/

18.Приказ Минтранса России от 06.05.2013 N 171 (ред. от 12.03.2018) "**Об утверждении Административного регламента Федерального агентства воздушного транспорта предоставления государственной услуги по утверждению результатов оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств воздушного транспорта"** (Зарегистрировано в Минюсте России 31.07.2013 N 29228) [Официальный Текст]: [Электронный ресурс],– Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_150389/

19. **Тарифы на услуги аэропортов и аэронавигационных служб.** [Текст]:[Электронный ресурс]. – ИКАО, Doc 7100 Режимдоступа:http://www.aviadocs.net/icaodocs/docs/7100_cons_en.pdf, свободный.

20. Конвенция о борьбе с незаконными актами,направленными противбезопасности гражданской авиации [Текст]: [Электронный ресурс]. – ИКАО, Doc 8966. Режим доступа: http://www.aviadocs.net/icaodocs/Docs/8966.pdf. свободный.

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

21.ЭБС«Юрайт» - Электронная библиотечная система— [Электронный ресурс]. – Режим доступа: .www.biblio-online.ru. свободный.

22. Официальный сайт **Федерального агентства воздушного транспорта**– Режим доступа: https://www.favt.ru/, свободный.

23.Официальный сайт**Министерства транспорта РФ** – Режим доступа: https://www.mintrans.ru/,свободный.

24.Официальный сайт **Северо-Западного межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта** –Режим доступа**http://szfavt.ru/,** свободный.

25**.Обзоры нового законодательства,комментарии законов различныхотраслей права, правовая энциклопедия.** –Режим доступа:http://empire.list.ru/law/свободный.

26.**Справочно-правовая система«Консультант Плюс»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный.

27.**Справочно-правовая система«ПРАВО.RU» [Электронный ресурс]. –** Режим доступа: https://pravo.ru/, свободный**.**

28.**РАПСИ(Российское агентство правовой и судебной информации)** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rapsinews.ru,, свободный.

29.**Электронная библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс].–**Режим доступа: https://biblio-online.ru/, свободный.

30.**Официальный сайт Верховного Суда Российской Федерации**. - Режим доступа: http://www.supcourt.ruсвободный.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
1	Воздушное право	Компьютерный класс аудитория №452 Компьютерный класс аудитория №475	Ноутбук Lenovo 330 15AST – 1 шт. Компьютеры: RAMECSTORM CustomW – 1 шт.; Arutek – 3 шт.; SUPERWAWE – 2 шт. Мониторы: LG FLATRON 23EN43T – 2 шт. и LG FLATRON W2243T – 4 шт. Мультимедийный проектор AcerX1261 P– 1 шт. Экран - 1 шт. RAMECSTORMCustomW - 1 шт. Мониторы: SAMSUNG923NW – 1 шт. Ноутбуки: Lenovoideapad 330-15IKB – 3 шт. Комплект презентацион-	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi- SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL

		Лекционная аудитория №462	ных материалов Компьютеры: RAMECSTORMCustomW - 7 шт., Мониторы: LGFLATRONL1954TQ – 7 шт. Мультимедийный проектор AcerX1261 P – 1 шт. Экран - 1 шт. Информационные стенды Комплект презентационных материалов	

8 Образовательные и информационные технологии

Дисциплина «Воздушное право» предполагает использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студента.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу.

По дисциплине «Воздушное право» планируется проведение как информационных, так и проблемных лекций. Информационные лекции направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Проблемные лекции активизируют интеллектуальный потенциал и мыслительную деятельностьстудентов, которые приобретают умение вести дискуссию. В ходе проблемной лекции преподаватель включает в процесс изложения материала серию проблемных вопросов. Как правило, это сложные, ключевые для темы вопросы. Студенты приглашаются для размышлений и поиску ответов на них по мере их постановки.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера. На практических занятиях по дисциплине «Воздушное право» студенты обучают-

ся выстраиванию эффективной коммуникации, навыкам групповой работы, приемам решения профессиональных задач, а также овладевают умениями и навыками оценки решений в области организации аэропортовой деятельности, исходя, из требований законодательства, имеющихся ресурсов и ограничений, предусмотренныхдействующими правовыми нормами.

Практические занятия по дисциплине «Воздушное право» проводятся в компьютерных классах, в которых студенты выполняют задания с использованием Интернет-ресурсов и компьютерной техники, необходимых для сбора, обработки и анализа необходимой информации.

Самостоятельная работа студента проявляется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также собственные познавательно-мыслительные действия без непосредственной помощь и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска, анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу, а также подготовку докладов.

В рамках изучения дисциплины «Воздушное право» предполагается использовать в качестве информационных технологий среду MSOffice: Word 2007, Excel 2007, PowerPoint 2007.

9Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Воздушное право» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме зачета с оценкой в 3 семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов, темы сообщений, докладов,учебные задания, ситуационные задачидля решения на практических занятиях и при самостоятельной работе.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится в ходе входного контроля.

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение 10-15 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится для входного контроля по вопросам, перечисленным в п. 9.4.

Учебное задание – вид задания для самостоятельного выполнения обучающимися, в котором содержится требование выполнить какие-либо теоретические или практические учебные действия. Учебные задания предполагают активизацию знаний, умений и действий, либо – актуализацию ранее усвоенного материала.

Учебные задания могут быть выполнены в виде: тестирования, подготовки проектов нормативных актов, юридических документов, решения ситуационных задач, разбора проблемных ситуаций, докладов и представлены в печатной или рукописной форме, также обучающемуся может быть предложено сделать устный доклад (сообщение) продолжительностью 7–10 минут.

Тестирование предполагает проверку усвоения программного материала обучающихся с использованием тестов – системы стандартизированных заданий, позволяющих унифицировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся.Тестирование проводится, как правило, в течение 15 минут (при необходимости до 20 минут) по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения изученного материала.

Решение ситуационных задач, как вида учебного задания, имитирующего ситуации, которые могут возникнуть в реальной действительности, предусмотрено по отдельным темам практических занятий. Обучающемуся необходимо ответить на поставленные в задаче вопросы, на основе анализа рекомендуемых нормативных правовых актов. Решение задачи – это поиск нормы права, оптимально отвечающей и разрешающей фактическую ситуацию. Оценке подлежит правильность решения с обоснованием принятого решения и составления определения суда или тех юридических документов, которые требуются для разрешения практической правовой ситуации.

При устном разборе решения задач обучающийся должен аргументировать свой вариант ответа со ссылками на действующие правовые нормы, акты конституционных и иных судов, материалы правоприменительной практики.

Письменная аудиторная работа выполняется обучающимися на практических занятиях по индивидуальным вариантам на основании задания, выдаваемого преподавателем по соответствующей теме дисциплины и представляет собой оценку практического применения полученных теоретических знаний.

Все задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются обучающимся либо в конспекте, либо на отдельных листах формата А4 (по усмотрению преподавателя). Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает выполнение учебных заданий, в том числе и индивидуальных.

Учебные задания, ситуационные задачи носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки фор-

мирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Воздушное право»проводится в 3 семестре в форме зачета с оценкой. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения обучающимся компетенций за весь период изучения дисциплины.

Зачет с оценкой предполагает устный ответ на 2 теоретических вопроса, а также задание или решение ситуационной задачи.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность обучающихся на лекциях и практических занятиях, участие их в конференциях и подготовку ими публикаций. Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточной аттестации, приведено в п. 9.5.

9.1 Балльно-рейтинговая система (БРС) оценки текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине «Воздушное право» не предусмотрено (п. 1.9 Положения).

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства включают: решение ситуационных задач, письменную аудиторную работу, задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов), устный опрос пройдённого материала.

Устный опрос

При устном опросе ответ должен соответствовать следующим критериям и системе оценки:

- раскрыто содержание материала;

-материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;

-продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала, нормативных источников;

-точно используется юридическая терминология;

-показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;

-продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;

- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;

- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;

- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;

- допущены одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Ответ, соответствующий таким критериям оценивается на оценку «отлично».

Ответ соответствует, в основном, требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя.

Ответ, соответствующий таким критериям оценивается на оценку «хорошо».

Ответ неполный, не продемонстрировано знание нормативных актов, современной учебной и юридической литературы, допущены неточности при освещении второстепенных вопросов, не достаточное знание программного материала, отказ от ответа.

Ответ, соответствующий таким критериям оценивается «удовлетворительно».

Выполнение учебных заданий (ситуационных задач, заданий) оценивается следующим образом:

п\п	Критерии оценки	Оценка
1	Задание выполнено на 91-100 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, аргументированно обоснована своя точка зрения, уверенно и получены правильные ответы на вопросы преподавателя.	отлично
2	Задание выполнено на 90 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, обучающийся аргументированно обосновывает свою точку зрения, правильно отвечает на вопросы преподавателя.	
3	Задание выполнено на 81-89 %, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает верные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов	хорошо

4	Задание выполнено на 74-80 %, ход решения правильный, значительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на дополнительные вопросы преподавателя, испытывает определенные затруднения в интерпретации полученных выводов.	
5	Задание выполнено на 60-69 %, ход решения правильный, значительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает определенные затруднения в интерпретации полученных выводов; Задание выполнено на 51-58 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы	удовлетворительно
6	Задание выполнено на 49 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, неправильная интерпретация выводов, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя; Задание выполнено на 20-40 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, выводы отсутствуют; не может прокомментировать ход решения задачи, дает неправильные ответы на вопросы преподавателя; Задание выполнено менее, чем на 20 %, решение содержит грубые ошибки, не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы Отказ от ответа на вопросы.	неудовлетворительно

Доклад

В докладе должны найти отражение: актуальность темы; цель проведения исследования темы; положения, раскрывающие основные проблемы; примеры из судебной практики; теоретические выводы, сделанные на основе проведённого исследования темы.

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;

актуальность используемых в докладе сведений;

высокое качество изложения материала докладчиком;

способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;

отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;

актуальность используемых в докладе сведений;

удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;

использование в докладе устаревших источников, недействующих нормативных актов.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

9.3 Темы курсовых работ по дисциплине

В учебном плане курсовых работ не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Входной контроль не осуществляется.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
УК-2	$ИД^1_{УК2}$ $ИД^2_{УК2}$ $ИД^3_{УК2}$	Знает основные источники воздушного права (Российской Федерации и международные. Умеет воспринимать, анализировать, критически осмысливать, систематизировать и синтезировать информацию, полученную из разных источников.
УК-11	$ИД^1_{УК11}$ $ИД^2_{УК11}$	Знает сущность антикоррупционной политики Российской Федерации. Основное содержание законодательства Российской Федерации в области предупреждения и противодействия коррупции. Умеет применять нормы права, формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.
ОПК 4	$ИД^1_{ОПК4}$ $ИД^2_{ОПК4}$	Знает основы законодательства в сфере профессиональной деятельности. Умеет организовывать и обеспечивать соблюдение основных требований нормативно-правовых актов.
II этап		
УК-2	$ИД^1_{УК2}$ $ИД^2_{УК2}$ $ИД^3_{УК2}$	Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности. Умеет обеспечивать соблюдение требований нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности.
УК-11	$ИД^1_{УК11}$ $ИД^2_{УК11}$	Знает сущность государственной антикоррупционной политики, в том числе в отраслевой сфере. Умеет оценивать серьезность порождаемых коррупцией проблем и угроз для стабильности и безопасности современного общества.
ОПК-4	$ИД^1_{ОПК4}$ $ИД^2_{ОПК4}$	Знает действующие правовые нормы для определения круг задач в рамках поставленной цели, методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений**,** исходя из действующих правовых норм Соблюдает требования информационной безопасности при решении профессиональных задач. Владеет: навыками приобретения новых знаний и навыков; культурой мышления, способностью к воспри-

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		ятию, анализу, обобщению информации; навыками самоконтроля, системой общепрофессиональных знаний, способствующих интеллектуальному развитию, нетерпимому отношению к коррупционному поведению; навыками самостоятельной, творческой работы; навыками анализа, критического осмысления, систематизации и синтеза информации, полученной из разных источников; навыками применения норм права для решения профессиональных задач.

Результаты освоения дисциплины обучающимся определяются следующим образом:

Результаты освоения дисциплины обучающимся определяются по четырехбалльной системе выставления оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины	*Оценка*
Обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, основных правовых институтов, умение свободно выполнять практические задания, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Ответ обучающегося аргументирован. Показал сформированные знания, в целом успешное использование умений и владений основными навыками практического использования знаний. Требуемые компетенции сформированы. Оценка «отлично» не ставится в случаях систематических пропусков студентом лекционных и практических занятий по неуважительным причинам, отсутствия активной работы на практических занятиях.	*Отлично*
Обучающийся показал сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания, в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умений ивладений основными навыками практи-	*Хорошо*

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины	*Оценка*
ческого использования знаний. Усвоил основную и знаком с дополнительной литературой; демонстрирует знание программного материала, умение выполнять практические задания; правильно, но не всегда точно и аргументировано излагает материал. Требуемые компетенции в целом сформированы. Оценка «хорошо» не ставится в случаях систематических пропусков обучающимся лекционных и практических занятий по неуважительным причинам.	
Обучающийся усвоил основной программный материал в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии; в целом справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; имеет фрагментарные знания по основным нормативным актам, основной литературой, рекомендованной программой; испытывает затруднения с использованием умений и владений основными навыками практического использования знаний, с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса. Требуемые компетенции формируются.	*Удовлетворительно*
У обучающегося наблюдаются существенные пробелы в знаниях, умениях и владениях основными навыками практического использования знаний, фрагментарное усвоение основного программного материала; допускаются принципиальные ошибки при изложении материала и выполнении предусмотренных программой заданий. Требуемые компетенции не формируются.	*Неудовлетворительно*

Перечень обобщённых критериев оценки знаний, умений, навыков и оценивания сформированности компетенций

Критерии оценивания:

-полнота знаний теоретического материала;

-полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений;

-умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;

-умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать правовую информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;

-умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;

-умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;

-умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;

-умение соблюдать заданную форму изложения (доклад, другое);

-умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);

-умение пользоваться нормативными документами;

-умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;

-умение определять, формулировать правовую проблему и находить пути ее решения;

-умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;

-умение и готовность к использованию основных (изученных) прикладных программных средств;

-Умение создавать содержательную презентацию выполненной работы;

-Другое.

Критерии оценивания компетенций:

-способность к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение нормами литературного языка, профессиональной юридической терминологией, этикетной лексикой);

-способность эффективно работать самостоятельно;

-способность эффективно работать в команде;

-готовность к сотрудничеству, толерантность;

-способность организовать эффективную работу команды;

-способность к принятию управленческих решений;

-способность к профессиональной и социальной адаптации;

-способность понимать и анализировать социальные, экономические и правовые последствия своей профессиональной деятельности;

-владение навыками здорового образа жизни;

-готовность к постоянному развитию;

-способность использовать широкие теоретические и практические знания в рамках данной отрасли права.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1 Примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

1. Источники воздушного права.
2. Правовое положение эксплуатанта.
3. Авиационное предприятие.
4. Договорная ответственность воздушного перевозчика и ее виды.
5. Ответственность за нарушение правил международных полетов (гражданское законодательство).
6. Ответственность за нарушение правил международных полетов (уголовное законодательство).
7. Внедоговорная (деликтная) ответственность эксплуатанта.
8. Безопасность полетов (общая характеристика основных нормативных актов).
9. Транспортная безопасность (общая характеристика нормативных актов).
10. Структура правонарушения.
11. Виды ответственности на воздушном транспорте.
12. Понятие авиационной безопасности. Юридическая квалификация незаконного вмешательства в деятельность в областиавиации.
13. Юридическая сила решений международных организаций гражданской авиации.
14. Нормативное регулирование предполетного и послеполетногодосмотра.
15. Международные организации в области гражданской авиации (ИКАО, ИАТА).
16. Правовое положение служб авиационной безопасности аэродромов (аэропортов) и эксплуатантов.
17. Правовое регулирование использования воздушного пространства.
18. Определение и признаки, сертификационные требования кэксплуатанту.
19. Системаиструктурафедеральныхоргановисполнительнойвласти.
20. Авиационные власти. Понятие уполномоченногооргана.
21. Функции по принятию нормативных правовых актов.
22. Физические лица (граждане). Правоспособность и дееспособность граждан.
23. Субъекты воздушногоправа.
24. Обеспечение полетов воздушных судов.
25. Правовое регулирование радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов.
26. Система воздушногозаконодательства.
27. Система воздушного права.
28. Место воздушного права в системе права.
29. Предмет воздушного права. Воздушное право как отрасльправа.
30. Понятие «хозяйствующий субъект» и его содержание.
31. Правовой режим элементов структуры воздушного пространства.
32. Нормы воздушного права и их реализация.
33. Воздушный кодекс Российской Федерации как источник воздушногоправа.
34. Источники правового регулирования авиационной безопасности.

35. Правовое обеспечение аэропортовой деятельности: характеристика нормативно-правовых актов.
36. Нормативно-правовые акты: способы принятия, виды, действия по времени в пространстве и по кругу лиц.
37. Правовое положение САБ аэропортов и авиапредприятий.
38. Основные права и обязанности государств при использовании воздушного-пространства.
39. Разработка, принятие и применение стандартов и рекомендуемойпрактики ИКАО
40. Конвенция о международной гражданской авиации как источник воздуш- ного права.
41. Нормативно-правовые акты: способы принятия, виды, действия по времени в пространстве и по кругу лиц.
42. Объекты Единой системы организации воздушного движения.
43. Информационная безопасность в гражданской авиации.
44. Оператор аэропорта. Оператор аэродрома.
45. Аэропорт как юридическое лицо и имущественный комплекс.
46. Разрешительный и уведомительный порядок ИВП.
47. Административная ответственность на воздушном транспорте.
48. Уголовная ответственность на воздушном транспорте.
51. Аэропорт. Главный оператор аэропорта.

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

Темы докладов

1. Правовое обеспечение сертификационной деятельности на воздушном транспорте.
2. Проведение расследования авиационных происшествий и инцидентов.
3. Правовой режим элементов структуры воздушного пространства.
4. Государственное регулирование ИВП.
5. Объекты Единой системы организации воздушного движения.
6. Правонарушения на воздушном транспорте и борьба с ними.
7. Авиационное предприятие - особенности.
8. Правовое регулирование авиационной безопасности.
9. Информационная безопасность на воздушном транспорте.
10. Противодействие информационному терроризму.
11. Правовое положение эксплуатанта.
12. Аэропорт как объект гражданского права.
13. Правовое положение главного оператора аэродрома.
14. Внедоговорная ответственность эксплуатанта.
15. Организация проведения расследования происшествий и инцидентов с иностранными воздушными судами.
16. Конвенция о международной гражданской авиации как источник воздушного права.

17. Правовой статус Стандартов и Рекомендуемой практикиИКАО.
18. Разработка, принятие и применение стандартов и рекомендуемойпрактики ИКАО.
18. Воздушный кодекс Российской Федерации как источник воздушногопра- ва.
19. Воздушное право и воздушноезаконодательство.
20. Нормы воздушного права и их реализация.
21. Основные права и обязанности государств при использовании воздушногопространства.
22. Правовое положение САБ аэропортов и авиапредприятий.
23. Источники правового регулирования авиационной безопасности.
24. Характеристика источников воздушного права.
25. Воздушное право как наука.
26. Государственное регулирование деятельности авиации.
27. Государственные органы, регулирующие деятельность авиации.
28. Правовое обеспечение аэропортовой деятельности.
29. Нормативно-правовые акты: способы принятия, виды, действия по времени в пространстве и по кругу лиц.
30. Система воздушного права и система воздушного законодательства.

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

В соответствии с планом практических занятий обучающийся подготавливает доклад по предлагаемой теме с презентацией в формате PowerPoint

Типовые ситуационные задачи

Задание 1.

Гражданин Марказен регулярно выполнял полеты на своем дельталете над частными домами, располагавшимися неподалеку от аэродрома. После выполнения очередного полета и совершения посадки, Марказен был задержан полицией на аэродроме. Основанием для задержания явилась жалоба гражданки Зайнулиной, которая утверждала, что полеты над жилыми домами запрещены, поскольку это угрожает жизни и здоровью жильцов, а также может нанести ущерб их имуществу. К тому же, Зайнулина заявляла, что по территории своего двора она периодически перемещается в купальнике и не намерена терпеть, чтобы незнакомые люди разглядывали ее сверху.

Обоснованы ли доводы гражданки Зайнулиной?

Задание № 2.

Гражданин Евдокимов получил на день рождения подарочный сертификат дающий право совершить обзорный полет на мотодельтаплане. В один из выходных дней Евдокимов приехал на аэродром и воспользовался услугой. Полет длился пятнадцать минут, однако этого времени хватило, чтобы получить незабываемые впечатления. По прилету Евдокимов поблагодарил пилота за интересный полет, а затем, предъявив удостоверение сотрудника Федеральной службы безо-

пасности, потребовал дать объяснения, почему в отношении него не был произведен предполетный досмотр.

Как следует расценивать действия Евдокимова с точки зрения права и с точки зренияморали?

Задание 3.

11 сентября 2009 года, был размещен текст Указа Президента РФ «О мерах по совершенствованию государственного регулирования в области авиации», без указания номера и даты его принятия. В Указе говорилось об упразднении Федеральной аэронавигационной службы и о перераспределении ее функций между Росавиацией и Ространснадзором. В соответствии с пунктом 13 данного Указа, настоящий Указ вступает в силу со дня его официального опубликования (опубликован в «Собрании законодательства РФ» 14 сентября 2009 года, в «Российской газете» -15 сентября 2009 года).

С какого момента следует считать упраздненной Федеральную аэронавигационную службу? Как расценивать факт размещения текста Указа Президента РФ на официальном сайте Президента РФ до его официального опубликования?

Задание 4.

Гражданин Аванесян и гражданин Даниелян по случаю вылета последнего в Москву изрядно выпили в ресторане аэропорта Челябинска (Баландино). В таком состоянии Даниелян явился на регистрацию. Сотрудник службы пассажирских перевозок аэропорта Баландино отказался зарегистрировать гражданина Даниеляна на рейс, поскольку в соответствии с правилами перевозчика пассажиры в состоянии алкогольного опьянения на борт воздушного судна не допускаются. Сослаться на норму права сотрудник аэропорта отказался, заявив, что доказывать «и так известное всем правило» он не обязан.

Прав ли сотрудник аэропорта? Изменится ли Ваше решение, если выяснится, что до похода в ресторан Даниелян уже зарегистрировался на рейс?

Задание 5.

Вследствие террористического акта в аэропорту Домодедово(Москва) в январе 2011 года, погибли 36 человек, пострадалиоколо 170 человек. Президент России, комментируя происшедшее, заявил, что в подобных трагедиях невиновных нет и ответить за происшедшее придется и топ-менеджменту Домодедово, и чиновникам всех рангов.

Через три дня после заявления Президента РФ, министр транспорта уволил начальника управления Госавианадзора за обеспечением транспортной безопасности, начальника управления транспортной безопасности Ространснадзора и заместителя руководителя управления Госавианадзора по Центральному федеральному округу. Министр транспорта РФ предложил Председателю Правительства РФ отправить в отставку также руководителя Ространснадзора.

Так, уже в начале февраля 2011 года Премьер-министр России своим распоряжением освободил от должности руководителя Ространснадзора.

Имеются ли правовые основания для отставки вышеупомянутых чиновников? Кто несет персональную ответственность за случившийся теракт?

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Воздушное право» характеризуется совокупностью методов, приёмов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции и при освоении лекционных материалов

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплине. Лекции предназначены не только и не столько для сообщения какой-то информации, а, в первую очередь, для развития мышления обучаемых.

Одним из способов, активизирующих мышление, является такое построение изложения учебного материала, когда обучающиеся слушают, запоминают и конспектируют излагаемый лектором учебный материал, и вместе с ним участвуют в решении проблем, задач, вопросов, в выявлении рассматриваемых явлений. Такой методический прием получил название *проблемного изложения*.

Лекция приносит пользу и становится продуктивной, когда сопровождается записями обучающихся. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Подробно составленный план вполне заменяет конспект. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Приступая к изучению той или иной темы лекции, прежде всего, необходимо обращаться к первоисточникам, т. е. к федеральным законам, подзаконным нормативным актам, регулирующим порядок формирования, деятельность и иные вопросы.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной учебной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений

Следует внимательно прочитать нормативный акт или материалы судебной практики и попытаться выделить наиболее важные правовые нормы, обращая внимание на терминологию, стиль изложения, обоснование, мотивировку и т.д.

Затем обратиться к иным источникам: текстам лекций, учебникам и учебным пособиям, основной и рекомендуемой литературе, перечень которых предусмотрен настоящей РПД.

Методические рекомендации для обучающихся по освоению материалов практических занятий

Практическое занятие проводится в целях: выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач, приобретения навыков нормотворческой и правоприменительной деятельности.

Главным содержанием этих занятий является практическая работа каждого студента, форма занятия – групповая, а основной метод, используемый на занятии – метод практической работы.

В дидактической системе изучения дисциплины практические занятия стоят после лекций. Таким образом, дидактическое назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

Интерактивные практические занятия по дисциплине имеют целью:

- углубление, расширение и конкретизацию теоретических знаний, полученных на лекции, до уровня, на котором возможно их практическое использование (разработка проектов договоров);

- решение конкретных практических задач с целью приобретения навыков применения норм права в сфере коммерческой деятельности, в том числе на предприятиях воздушного транспорта;

- отработку навыков и умений в пользовании материалами и обзорами судебной практики для информационно-аналитической работы;

- отработку умения использования ПК, справочными правовыми системами (СПС);

- проверку теоретических знаний.

Основу практических занятий составляет работа каждого обучаемого, по приобретению умений и навыков использования закономерностей, принципов, методов, форм и средств, составляющих содержание дисциплины в профессиональной деятельности и в подготовке к изучению других дисциплин, формирующих компетенции выпускника.

Практическим занятиям предшествуют лекции и целенаправленная самостоятельная подготовка обучающихся.

В зависимости от специфики темы практические занятия условно можно разделить на две группы.

Основным содержанием первой группы занятий является решение задач, юридических казусов, разработка документов, выполнение заданий и других работ, второй группы – овладение методикой анализа законодательства и принятия решений.

Любое практическое занятие начинается, как правило, с формулирования его целевых установок. Понимание обучающимися целей и задач занятия, его

значения для специальной подготовки способствует повышению интереса к занятию и активизации работы по овладению учебным материалом.

Вслед за этим производится краткое рассмотрение основных теоретических положений, которые являются исходными для работы обучаемых на данном занятии. Обычно это делается в форме опроса обучающихся, который служит также средством контроля за их самостоятельной работой. Обобщение вопросов теории может быть поручено также одному из обучающихся. В этом случае соответствующее задание дается заранее всей учебной группе, что служит дополнительным стимулом в самостоятельной работе. В заключении преподаватель дает оценку ответов обучающихся и приводит уточненную формулировку теоретических положений.

Основную часть практического занятия составляет работа обучающихся по выполнению учебных заданий под руководством преподавателя.

Подготовка к практическому занятию обучающегося включает 2 этапа:

- организационный;
- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы.

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

Конспекты могут проверяться преподавателем и стать основой для беседы на практическом занятии или для выполнения какого-либо задания. Подобного рода работа также может предполагать подготовку доклада или сообщения, которые заслушиваются на занятии и могут служить материалом для организации групповой дискуссии и других интерактивных форм обучения.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Предварительно следует продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия, обучающиеся под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач.

При подготовке к практическим занятиям самостоятельно следует изучить нормативные правовые акты, основную и дополнительную литературу, судебную практику. Самоподготовка предусматривает общение с преподавателем для получения консультаций по сложным для понимания вопросам и логике их изучения. Возникающие вопросы необходимо обсуждать на практических занятиях.

Для получения дополнительных и более глубоких знаний следует изучать монографическую литературу, научные статьи, указанные в списке дополнительной литературы.

Доклад(сообщение).

Целью подготовки доклада (сообщения) является привлечение внимания обучающихся к наиболее сложным вопросам курса, которые имеют не только теоретическое, но и практическое значение, формирование и развитие навыков самостоятельного изучения научной литературы, умения делать собственные аргументированные выводы и иллюстрировать их правильно подобранными примерами из судебной практики по делам, вытекающим из хозяйственных споров, выступать перед аудиторией и вести дискуссию.

Конкретные проблемы для освещения в докладах выбираются обучающимися перед соответствующим практическим занятием, после чего с преподавателем в обязательном порядке обсуждаются формулировка темы выступления и общее содержание доклада. При этом в докладе должны найти отражение: актуальность выбранной темы; цель проведения исследования; положения, раскрывающие основные проблемы; примеры из судебной практики; теоретические выводы, сделанные на основе проведенного исследования.

Доклад подготавливается в письменной форме, в конце даётся список использованной литературы. Все приводимые в тексте цитаты, примеры, статистические данные приводятся со ссылками на их источники. Ссылки на источники, также как и список использованной литературы, оформляются в строгом соответствии с требованиями библиографического стандарта.

Продолжительность доклада не должна превышать 7-10 минут в форме презентаций. После этого докладчику могут быть заданы вопросы. Текст доклада (вместе с презентационным материалом) в конце занятия передаётся преподавателю.

Продолжительность сообщения не должна превышать 5 минут, допускается презентация.

Обучающиеся должны быть готовы к участию в обсуждении докладов.

На что обратить внимание при выступлении (докладе):

1. Общее впечатление: внешний вид; речь (грамотная, самостоятельная, без использования шпаргалок, уверенная, свидетельствующая о знании темы); корректное и вежливое отношение к другим участникам учебного процесса.

2. Логика построения выступления: наличие обращения к слушателям учебной группы; определение актуальности работы; выявление проблемы, цели и задач работы; сообщение о наиболее важных содержательных элементах доклада; примеры, иллюстрирующие представленные сюжеты работы; выводы по итогам работы; наличие завершающей фразы (общий итог, перспективы разработки проблемы и т.д.).

3. Правильное использование специальных (юридических) понятий в разработке темы.

4. Грамотное использование наглядности (применение компьютерных технологий, наличие схем, графиков, таблиц, т.д., работающих на раскрытие темы).

Готовясь к устной презентации следует:

- продумать свое обращение к слушателям учебной группы;

- составить структуру устной презентации (не обязательно она полностью повторить письменный вариант работы, но непременно будет в целом соответствовать ему);

- в том случае, если планируется использовать электронную презентацию: сделать ее в соответствии со структурой устного выступления; подобрать иллюстративный ряд; избегать стремления включить всю информацию (проговариваемые тексты) в слайды презентации; добиться синхронизации устного выступления и представления слайдов электронной презентации; быть готовым к тому, что могут возникнуть неполадки с техникой (стоит продумать вариант презентации без использования техники);

- выучить структуру ответа: ключевая фраза, самые важные определения, идеи;

- к каждой части выступления желательно привести пример и прокомментировать его.

При подготовке к дискуссии по теме необходимо уточнить планее проведения, продумать формулировки и содержание вопросов, выносимых на обсуждение, ознакомиться с новыми публикациями по теме. Дискуссии служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений,ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а такжедля контроля преподавателем степени подготовленности обучающегося поизучаемой дисциплине. Дискуссия предполагает свободный обмен мнениями по указанной тематике. Она начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения обучающихся. Обсуждение сообщения совмещается с

рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам дискуссии, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения. В целях контроля подготовленности обучающихся и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе занятий может осуществлять текущий контроль знаний.

Самостоятельная работа является обязательным компонентом дисциплины. Организация самостоятельной работы обучающихся (аудиторной и внеаудиторной) обеспечивает решение следующих задач: постепенной подготовки к переходу от изучения учебного материала к способности самостоятельно анализировать его, систематизировать материал, выделять главное, делать выводы, аргументировать.

При изучении дисциплины следует использовать следующие виды самостоятельной работы:

- поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме, сравнительный анализ научных публикаций;
- написание письменного задания (эссе или реферата) по заданной теме;
- подготовка докладов, научных статей и участие в научных студенческих конференциях.

Аудиторная самостоятельная работа включает:

- самостоятельная работа над лекционным материалом;
- выполнение индивидуальных заданий и тестов.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает:

- изучение базовой и общепрофессиональной литературы, материалов международных конференций по Воздушному праву, газетных статей по темам программы;
- изучение обзоров судебной практики по арбитражным и гражданским делам, иных материалов судебной практики.
- подготовка сообщений, докладов и презентаций по темам программы.

Также используются модельные задания, тесты, анализ предложенной ситуации, составление процессуальных документов, индивидуальная работа студентов с Интернет- ресурсами.

Успешное выполнение тестовых заданий является одним из условий прохождения текущей аттестации по дисциплине.

Тестовые задания охватывают основные вопросы по дисциплине. Для выполнения тестовых заданий обучающиеся должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других источников.

Обучающийся имеет возможность самостоятельно готовиться к тестированию.

При изучении дисциплины необходимо руководствоваться действующим законодательством и разработанными на его основе подзаконными нормативны-

ми актами (последняя редакция на момент обновления СПС «Консультант.Плюс» и(или) других информационно-справочных систем)

Изучение дисциплины осуществляется в тесном взаимодействии с другими дисциплинами. Форма и способы изучения материала определяются с учетом специфики изучаемой темы. Однако во всех случаях необходимо обеспечить сочетание изучения научного толкования того или иного понятия, даваемого в учебниках и лекциях, с самостоятельной работой, выполнением практических заданий, подготовкой докладов.

Для успешного усвоения материала и получения устойчивых знаний требуется соблюдать следующие условия.

Во-первых, посещать лекционные занятия, на которых преподаватели акцентируют внимание на основных темах данного курса и их главных вопросах.

Во-вторых, важное значение имеют практические занятия, где обучающиеся не только получают новые знания, умения и навыки, но и закрепляют ранее полученные и имеют возможность проконсультироваться у преподавателя по вопросам, представляющим определенные трудности. Для получения основной информации по дисциплине обучающимся необходимо посещать практические занятия.

Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки. Для успешного обучения необходимо иметь подборку учебной литературы, достаточную для изучения дисциплины. При этом следует иметь в виду, что нужна учебная литература различных видов: б) основная учебная литература – учебники, учебные и учебно-методические пособия; в) дополнительная научная литература – монографии, сборники научных статей, публикации в научных журналах; г) справочная литература – энциклопедии, словари, тематические, терминологические справочники.

Методические рекомендации по самостоятельному освоению пропущенных тем дисциплины.

Преподаватель называет обучающемуся даты пропущенных занятий и количество пропущенных учебных часов. Форма отработки обучающимся пропущенного занятия выбирается преподавателем. Отработка обучающимся пропущенных лекций проводится в следующих формах:

1) самостоятельное написание обучающимся краткого конспекта по теме пропущенной лекции с последующим собеседованием с преподавателем

2)подготовки доклада по пропущенной теме

На отработку занятия обучающийся должен явиться согласно расписанию консультативных часов преподавателя, которое имеется на кафедре. При себе обучающийся должен иметь: выданное ему задание и отчет по его выполнению, под контролем преподавателя выполняется практическая работа, обучающийся устно или письменно отвечает на вопросы преподавателя.

Пропущенные лекции и практические занятия должны отрабатываться своевременно, до рубежного контроля по соответствующему разделу учебной дисциплины. Отработка засчитывается, если обучающийся демонстрирует зачётный уровень теоретической осведомлённости по пропущенному материалу.

В целях освоения учебной программы дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья возможно использование специальных технических и иных средств индивидуального пользования, рекомендованных врачом-специалистом; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь. На лекционном занятии рекомендуется использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 33 Транспортного права, протокол № 8 от «17» мая 2021 года.

Разработчики:
к.ю.н._____ Гер О.Е.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.ю.н., доцент_____Лебедева М.Ю.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наземное обслуживание воздушных судов

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Наземное обслуживание воздушных судов» является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области организации процессов наземного обслуживания воздушных судов в аэропорту, способности принимать обоснованные технические и технологические решения.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

– формирование у студентов знаний о процессах наземного обслуживания воздушных судов в аэропорту;

– формирование у студентов знаний требований нормативных правовых документов, регламентирующих наземное обслуживание воздушных судов в аэропорту.

– изучение студентами технологических процессов обслуживания воздушных судов в аэропорту;

– формирование у студентов знаний в области организации деятельности и взаимодействия служб аэропортового предприятия и перевозчика при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;

– формирование у студентов знаний в области обеспечения безопасности при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;

– формирование у студентов умений в определении потребного количества средств механизации для наземного обслуживания воздушных судов в аэропорту;

– формирование у студентов навыков организации работы службы спецавтотранспорта в аэропорту;

– формирование у студентов знаний об оборудовании и средствах механизации для наземного обслуживания ВС в аэропорту.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Наземное обслуживание воздушных судов» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 «Дисциплины».

Дисциплина «Наземное обслуживание воздушных судов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Введение в профессию», «Транспортная инфраструктура», «Аэропорты и аэропортовая деятельность».

Дисциплина «Наземное обслуживание воздушных судов» является обеспечивающей для дисциплин: «Механизация и автоматизация технологических процессов», «Технологические процессы в аэропортах», «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах», «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ», «Производственная (производственно-технологическая практика)»

Дисциплина изучается в 3 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Коды и наименование компетенций выпускника	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
Универсальные компетенции	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	$ИД^{1}_{УК4}$Осуществляет деловую коммуникацию, соблюдая ее цели, деловой этикет, субординацию и формальные ограничения
	$ИД^{2}_{УК4}$Использует для устной и письменной деловой коммуникации русский и английский языки
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-4. Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	$ИД^{1}_{ОПК4}$Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности
	$ИД^{2}_{ОПК4}$Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	
ПК-3. Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности	$ИД^{1}_{ПК3}$ Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности
	$ИД^{2}_{ПК3}$ Оценивает результаты принятого решения профессиональной задачи в сфере организации аэропортовой деятельности.
ПК-4. Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности.	$ИД^{1}_{ПК4}$ Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать.
	$ИД^{2}_{ПК4}$ Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.
ПК-5. Способен выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчи-	$ИД^{1}_{ПК5}$ Знает сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах

Коды и наименование компетенций выпускника	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
ков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности.	и посадочных площадках, планирует их выполнение.
	$ИД^{2}_{ПК5}$ Выполняет технологические операции по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках.
ПК-6. Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности	$ИД^{1}_{ПК6}$ Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
	$ИД^{2}_{ПК6}$ Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– иерархию нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерациив наземные обслуживания воздушных судов;

– нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности при наземном обслуживании воздушных судов;

– организацию взаимодействия аэропортовых служб и перевозчика при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;

– оборудование, технические средства и технологии, применяемые операторами аэропорта при наземном обслуживании рейсов авиаперевозчиков и стандарты их применения;

– применение цифровых технологий используемых при организации наземного обслуживания воздушных судов в аэропорту;

– методику определения расчета потребного количества средств механизации участвующих в процессе наземного обслуживания воздушных судов в аэропорту;

– требования к организации работы подразделения спецавтотранспорта в аэропорту;

– требования по обеспечению безопасности при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту.

Уметь:

– выполнять правила и процедуры организации при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;

– осуществлять безопасную эксплуатацию оборудования и средств механизации при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;

– соблюдать требования технологии и технологических карт при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;

– соблюдать правила безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;

– соблюдать требования, предъявляемые к операторам аэропорта участвующим в наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;

– применять цифровые технологии при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;

– выполнять расчет потребного количества средств механизации при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту.

Владеть:

– навыками применения нормативных правовых документовпри наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;

– требованиями по обеспечению безопасностипри наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;

– навыками при выборе средств механизации используемых операторами аэропорта при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;

– навыками выполнения технологии при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;

– навыками выполнения правил и процедур при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту;

– методикой определения расчета потребного количества средств механизации при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплинысоставляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		3
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
Контактная работа:	42,5	42,5
лекции	14	14
практические занятия	28	28
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	47	47
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	8,5	8,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции						Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК - 4	ОПК - 4	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6		
Тема 1. Введение. Основные понятия наземного обслуживания воздушных судов.	8	+		+				ВК, Л, ПЗ, СРС	У
Тема 2. Объекты инфраструктуры аэропорта используемые операторами аэропорта при организации наземного обслуживания рейсов авиаперевозчиков.	12	+		+				Л, ПЗ, СРС	У
Тема 3. Контроль загрузки воздушного судна.	12			+			+	Л, ПЗ, СРС	У, АКС
Тема 4. Коммерческое обеспечение рейса	12	+		+				Л, ПЗ, СРС	У, Т
Тема 5. Технология обслуживания воздушного судна на перроне.	12			+			+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 6. Средства наземной механизации и пакетирования участвующие при наземном обслуживании ВС	12	+		+				Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 7. Стандартные телеграммы при обслуживании рейса	12	+		+			+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 8. Техника безопасности на перроне при подготовке воздушного судна к вылету	8	+		+		+	+	Л, ПЗ, СРС	У,Д
Всего по дисциплине	99								
Промежуточная аттестация	9								ЗаО
Итого по дисциплине (модулю)	108								

Сокращения: Л − лекция, ВК – входной контроль, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, У − устный опрос, Д – доклад, Т – тест, АКС – анализ конкретной ситуации.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Введение. Основные понятия наземного обслуживания воздушных судов.	1	2	–	–	5	–	8
Тема 2. Объекты инфраструктуры аэропорта используемые операторами аэропорта при организации наземного обслуживания рейсов авиаперевозчиков.	2	4	–	–	6	–	12
Тема 3. Контроль загрузки воздушного судна.	2	4	–	–	6	–	12
Тема 4. Коммерческое обеспечение рейса	2	4	–	–	6	–	12
Тема 5. Технология обслуживания воздушного судна на перроне.	2	4	–	–	6	–	12
Тема 6. Средства наземной механизации и пакетирования участвующие при наземном обслуживании ВС	2	4	–	–	6	–	12
Тема 7. Стандартные телеграммы при обслуживании рейса	2	4	–	–	6	–	12
Тема 8. Техника безопасности на перроне при подготовке воздушного судна к вылету	1	2	–	–	6	–	8
Всего по дисциплине	14	28	–	–	47	–	99
Промежуточная аттестация							9
Итого по дисциплине (модулю)							108

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Основные понятия наземного обслуживания воздушных судов.

Основные понятия и определения в области наземного обслуживания ВС в аэропорту. Нормативные документы ВТ РФ по наземному обслуживанию ВС.

Стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по-наземному обслуживанию воздушных судов.Требования ISAGO предъявляемые к операторам аэропорта выполняющим наземное обслуживание воздушных судов.

Тема 2. Объекты инфраструктуры аэропорта используемые операторами аэропорта при организации наземного обслуживания рейсов авиаперевозчиков.

Виды аэропортовой деятельности и требования, предъявляемые к операторам аэропорта участвующих в процессе наземного обслуживания рейсов авиаперевозчиков. Объекты инфраструктуры аэропортов используемые при наземном обеспечении рейсов авиаперевозчиков. Требования к содержанию и эксплуатации объектов инфраструктуры наземного обслуживания.

Тема 3. Контроль загрузки воздушного судна.

Типы загрузки воздушных судов. Оборудование применяемое для организации погрузочно – разгрузочных работ. Средства пакетирования применяемые для комплектования коммерческой загрузки воздушных судов. Технолгия контроля загрузки воздушных судов авиаперевозчиков. Заполнение документации по контролю загрузки воздушных судов авиаперевозчиков.

Тема 4. Коммерческое обеспечение рейса

Этапы коммерческого обеспечения рейсов. Этапы коммерческого обеспечения рейсов авиаперевозчиков. Программное обеспечение, используемое операторами аэропорта и авиаперевозчика при организации наземного обслуживания воздушных судов.

Тема 5. Технология обслуживания воздушного судна на перроне.

Стандартное соглашение о наземном обслуживании авиаперевозчика в аэропорту.

Взаимодействие перевозчиков с операторами аэропортов. Единая технология работы аэропорта, применяемая всеми операторами авиационной деятельности в аэропорту. Операции и процедуры по встрече и выпуску воздушных судов.

Структурная схема технологического процесса наземного обслуживания ВС в аэропорту. Этапы наземного обслуживания воздушных судов. Порядок составления технологических графиков наземногообслуживания ВС и ведение учета технологических карт по наземному обеспечению рейсов авиаперевозчика.

Тема 6. Средства наземной механизации и пакетирования участвующие при наземном обслуживании ВС

Выбор типа машин и оборудования для обеспечения технологическихпроцессов наземного обслуживания в аэропортах.Основные требования по безопасности к наземному оборудованию исредствам механизации.Схемы расстановки и пути движения спецтранспорта приобслуживании ВС.

Тема 7. Стандартные телеграммы при обслуживании рейса

Документация и процедуры по наземному обслуживанию ВС. Составление телеграмм по организации наземного обслуживания воздушных судов.

Тема 8. Техника безопасности на перроне при подготовке воздушного судна к вылету

Понятие о безопасности при наземном обслуживании воздушных судов в аэропорту. Причинность происшествий при наземном обслуживании воздушных судов. Концепция управления безопасностью при наземном обслуживании воздушных судов. Опасные факторы при наземном обслуживании воздушных судов. Требования безопасности при выполнении процедур по наземному обслуживанию воздушных судов.

5.4 Практические занятия (семинары)

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость *(часы)*
1	Практическое занятие 1.Требования IOSA предъявляемые к операторам аэропорта выполняющим наземное обслуживание воздушных судов. Требования ISAGO предъявляемые к операторам аэропорта выполняющим наземное обслуживание воздушных судов.	2
2	Практическое занятие2.Стандартное соглашение о наземном обслуживании авиаперевозчика в аэропорту.	2
2	Практическое занятие 3. Дополнительное соглашение к стандартному соглашению о наземном обслуживании авиаперевозчика в аэропорту (SLA).	2
3	Практическое занятие 4. Порядок ведения и учета технологических карт по наземному обеспечению рейсов авиаперевозчика.	2
3	Практическое занятие 5. Составление телеграмм по организации наземного обслуживания воздушных судов.	2
4	Практическое занятие 6. Выбор типа машин и оборудования для обеспечения технологических процессов наземного обслуживания в аэропортах.	2
4	Практическое занятие 7. Схемы расстановки и пути движения спецтранспорта приобслуживании ВС.	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость *(часы)*
5	Практическое занятие 8. Расчет потребного числа оборудования, средств механизациидля обслуживания пассажиров и обработки багажа на перроне.	2
5	Практическое занятие 9. Расчет потребного числа оборудования, средств механизации иавтоматизации для наземного обслуживания ВС на перроне.	2
6	Практическое занятие 10. Порядокработы ССТ и ее взаимодействие с другими подразделениями и службамиаэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях.	2
6	Практическое занятие 11. Автоматизированные системыуправления эксплуатацией спецавтотранспорта.	2
7	Практическое занятие 12. Документация и процедуры по наземному обслуживанию ВС.	2
7	Практическое занятие 13. Составление телеграмм по организации наземного обслуживания воздушных судов	2
8	Практическое занятие 14. Практическое занятие 19. Требования безопасности при выполнении процедур по наземному обслуживанию воздушных судов.	2
Итого по дисциплине		28

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость *(часы)*
1	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 19, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	5

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость *(часы)*
2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3 20-25] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	6
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 3, 13-18, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу.	6
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 10, 13, 16, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу.	6
5	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 10, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу.	6
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 10, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	6
7	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3, 9, 11, 13, 17, 18, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу.	6
8	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 10, 20-25] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	6
Итого по дисциплине (модулю)		47

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Иванов, В.Н. **Азбука аэропортов** [Текст]: В. Н. Иванов. − М. : ЗАО "Книга и бизнес", 2013. − 176с.- ISBN 978-5-212-01271-3.Количество экземпляров – 27.

2 Колясников В.А. **Ситуационное управление операторами аэропортов** [Текст]: учебное пособие/ В. А. Колясников. - СПб. : ГУГА, 2017. - 106с, с. – (Высшее образование). Количество экземпляров – 70.

3 Курочкин Е.П. **Управление коммерческой деятельностью авиакомпании** [Текст] / Е. П. Курочкин, В. Г. Дубинина. - М. :Авиабизнес, 2009. - 536с. ISBN 978-5-89859-075-8.Количество экземпляров- 71.

4 Островерхов А.Е.**Перевозка опасных грузов на воздушном транспорте**: Учеб.пособ.длявузов.Допущ.ФУМО [текст (визуальный):электронный:непосредственный] / А. Е. Островерхов, И. А. Тецлав, Е. В. Коникова. - СПб. : ГУГА, 2020. - 112с. - ISBN 978-5-907354-02-9. Количество экземпляров – 215.

5 Сытых Е.И.**Организация доступной среды на воздушном транспорте**: Учеб.пособ.Допущ.ФУМО [текст (визуальный):электронный:непосредственный] / Е. И. Сытых, Е. В. Коникова, Т. В. Галямова. - СПб. : ГУГА, 2020. - 163с. - ISBN 978-5-907354-01-2. Количество экземпляров – 164.

б) дополнительная литература:

6 Зайцев Е.Н., Королькова М.А., Моргунов В.Н., Чепига В.Е., Чуев Р.В. **Логистика аэропортовых комплексов.** Монография / Под ред. Проф. В.Е. Чепиги. / Университет ГА. / С.- Петербург, 2012.- 144с. - ISBN: 978-5-906472-01-4. Количество экземпляров – 27.

7Шагиахметова, Э.К. **Основы грузовых авиаперевозок**: Учеб.пособ. [Текст] / Э. К. Шагиахметова. - 3-е изд., испр. и доп. - М. :Авиабизнес, 2010. - 184с.ISBN 5-89859-076-5.Количество экземпляров –30.

8 Сытых Е.И.**Управление качеством технологических процессов в аэропортах**.Тексты лекций [электронный ресурс,текст] / Е. И. Сытых. - СПб. : ГУГА, 2019. - 124с. Количество экземпляров – 87.

9**Аэропорты и аэропортовая деятельность**:Метод.указ. по изучению дисциплины и выполнению курсовой работы. Направление подготовки: 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.Направленность программы (профиль): Организация аэропортовой деятельности. Квалификация выпускника: бакалавр .Форма обучения: очная/заочная / Островерхов А.Е.,сост. - СПб. : ГУГА, 2020. - 109с. Количество экземпляров – 60.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

10 Постановление Правительства РФ от 22.07.2009 N 599 (ред. от 31.01.2012) **"О порядке обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах"** (вместе с "Правилами обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах")/Информационно правовой портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://base.garant.ru/12168581/. Свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

11 Приказ Минтранса России от 31 июля 2009 г. N 128 Федеральные авиационные правила **«Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»**. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873 Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

12 Приказ Минтранса России от 19.08.2015 № 250 Федеральные авиационные правила **«Порядок направления владельцем посадочной площадки уведомления о начале, приостановлении или прекращении деятельности на посадочной площадке, используемой при выполнении полетов гражданских воздушных судов, и регистрации в уполномоченном органе в области гражданской авиации»**. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2903. Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

13 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Правила государственной регистрации аэродромов гражданской авиации и вертодромов гражданской авиации»**. (Приказ Минтранса России от 19.08.2015 № 251). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2904.

Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

14 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов»** (Приказ Минтранса России от 25.08.2015 № 262). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2905. Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

15 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования к операторам аэродромов гражданской авиации. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие операторов аэродромов гражданской авиации требованиям федеральных авиационных правил»** (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 № 286). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2908. Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

16 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования к посадочным площадкам, расположенным на участке земли или акватории»**(При-

каз Минтранса РФ от 04.03.2011 N 69). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2909. Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

17Об утверждении федеральных авиационных правил **«Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по электросветотехническому обеспечению полетов»** (Приказ Минтранса РФ от 23.06.2003 № 149). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2911. Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

18Об утверждении федеральных авиационных правил **«Сертификационные требования к организациям, осуществляющим контроль качества авиационных топлив, масел, смазок и специальных жидкостей, заправляемых в воздушные суда»** (Приказ Минтранса РФ от 07.10.2002 N 126). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2912.

Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

19 Об утверждении **«Федеральных авиационных правил. Сертификационные требования к организациям авиатопливообеспечения воздушных перевозок»** (Приказ ФСВТ РФ от 18.04.2000 № 89). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2913. Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

20 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты»** (Приказ Минтранса России от 23.06.2003 № 150). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2914. Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

21 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей»** (Приказ Минтранса России от 28.06.2007 № 82). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2916.

Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

22 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации»** (Приказ Минтранса РФ от 05.09.2008 № 141). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2917.

Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

23 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим техническое обслуживание гражданских воздушных судов. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих техническое обслуживание гражданских воздушных судов, требованиям федеральных авиационных правил»** (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 N 285). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2922.

Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

24 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования авиационной безопасности к аэропортам»** (Приказ Минтранса России от 28.11.2005 N 142). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2927.

Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

г) программное обеспечение (лицензионное, свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

25**КонсультантПлюс.** Официальный сайт компании [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.consultant.ru/

26**Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://elibrary.ru/.

27**Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://e.lanbook.com/.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях:

№ 275, оснащенная:

- мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.;
- проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

№273, оснащенная:

- стационарный экран для проектора – 1 шт.;
- проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.;
- магнитно-маркерная доска – 1 шт.;
- ноутбук (HP630) – 1 шт.

№ 373, оснащенная:

- мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.;

– проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

Для проведения лекционных и практических занятий используются типовые компьютерные программы, демонстрационные программы, мультимедийные курсы, оформленные с помощью MicrosoftPowerPoint.

8Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала.

Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку докладов, подготовку к тестам, устным опросам.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, тесты, доклады по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 1 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины (модуля).

9.1Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;

– актуальность используемых в докладе сведений;

– высокое качество изложения материала докладчиком;

– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;

– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;

– актуальность используемых в докладе сведений;

– удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

– отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;

– использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

– неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Ситуационная задача

«Отлично». Задача выполнена на 85-100%. Решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументировано обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

«Хорошо». Задача выполнена на 65-84%. Ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении. Правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает верные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Удовлетворительно». Задача выполнена на 45-64%. Подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, испытывает затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Неудовлетворительно». Задача выполнена менее 44%. Решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, не способен сформулировать выводы по работе или неправильная интерпретация выводов, студент не может прокомментировать ход решения задачи, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Курсовая работа по дисциплине «Наземное обслуживание воздушных судов» учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

1. Классификация аэропортов РФ.
2. Линейно-функциональная структура управления предприятий ГА
3. Нормативные правовые документы по регулированию аэропортовой деятельности.
4. Объекты и оборудование аэропортов, подлежащих обязательной сертификации
5. Организационно-производственные, организационно-технологические структуры и организационные структуры управления предприятий.
6. Основные положения генерального планирования аэропорта
7. Организация контроля за деятельностью операторов аэропортов
8. Организационно – правовые формы организации аэропортовых предприятий в соответствии с законодательством РФ.
9. Основные элементы аэропорта, их назначение.
10. Основные показатели качества функционирования аэропортов.
11. Основные понятия по организации технологических процессов при обеспечении обслуживания ВС, пассажиров, почты и грузов.
12. Организация СТТ аэропортов.
13. Особенности аэропортовой деятельности в аэропортах местных воздушных линий
14. Подсистемы аэропортового предприятия по эксплуатации зданий и сооружений для наземного обеспечения полетов ВС.
15. Современные задачи и перспективы развития аэропортов.
16. Состав и размещение зданий и сооружений основного производственного назначения.
17. Состав и размещение зданий и сооружений вспомогательного и административно-общественного назначения.
18. Современные задачи технической эксплуатации аэропортов.
19. Структура и организация работы операторов аэропортов.
20. Технологические системы авиатопливообеспечения воздушных перевозок
21. Термины и определения в области аэропортов и аэропортовой деятельности

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
Универсальные компетенции		
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	$ИД^{1}_{УК4}$Осуществляет деловую коммуникацию, соблюдая ее цели, деловой этикет, субординацию и формальные ограничения	Знает: –виды негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации; –основные нормативные правовые документы, регулирующие деятельность по эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры; –основные показатели деятельности транспорта и транспортной инфраструктуры по видам транспорта; –особенности перевозки и обслуживания коммерческой загрузки в транспортных узлах по видам транспорта; –ограничения объектов транспортной инфраструктуры при обеспечении перевозок; –показатели эффективности деятельности на объектах транспортной инфраструктуры; –состав и требования ктехнической документации;
	$ИД^{2}_{УК4}$Использует для устной и письменной деловой коммуникации русский и английский языки	
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-4. Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	$ИД^{1}_{ОПК4}$Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности	
	$ИД^{2}_{ОПК4}$Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности	
Профессиональные компетенции		
ПК-3. Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности	$ИД^{1}_{ПК3}$ Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности	
	$ИД^{2}_{ПК3}$ Оценивает результаты принятого решения профессиональной задачи в сфере организации аэропортовой деятельности.	
ПК-4. Способен осуществлять организацию технологического и производственного	$ИД^{1}_{ПК4}$ Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать.	

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
процесса с учетом вида аэропортовой деятельности.	$ИД^{2}_{ПК4}$ Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.	–основные элементы транспортных путей и транспортных узлов, особенности их эксплуатации; –нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса. Умеет: –применять методы ограничения негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации; –выявлять недостатки в деятельности на объектах транспортной инфраструктуры; применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса.
ПК-5. Способен выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности.	$ИД^{1}_{ПК5}$ Знает сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, планирует их выполнение.	
	$ИД^{2}_{ПК5}$ Выполняет технологические операции по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках.	
ПК-6. Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности	$ИД^{1}_{ПК6}$ Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.	
	$ИД^{2}_{ПК6}$ Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.	

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
II этап		
Универсальные компетенции		
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	$ИД^{1}_{УК4}$Осуществляет деловую коммуникацию, соблюдая ее цели, деловой этикет, субординацию и формальные ограничения	Умеет: –определять доступность транспортных узлов по видам транспорта; –рассчитать показатели эффективности деятельности на объекте транспортной инфраструктуры; –выявлять недостатки в деятельности на
	$ИД^{2}_{УК4}$Использует для устной и письменной деловой коммуникации русский и английский языки	
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-4. Способен использовать нормативные правовые	$ИД^{1}_{ОПК4}$Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные	

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
II этап		
акты в профессиональной деятельности	правовые документы в сфере профессиональной деятельности	объектах транспортной инфраструктуры; –применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса. Владеет: –навыками оценки результатов проводимых мероприятий по компенсации негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации; –навыками расчета пропускной способности объектов транспортной инфраструктуры; –навыками анализа показателей эффективности деятельности на объектах транспортной инфраструктуры для выявления потенциала роста производства и сокращения издержек; –навыками устранения недостатков при эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры; навыками обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях.
	$ИД^{2}_{ОПК4}$Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности	
Профессиональные компетенции		
ПК-3. Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности	$ИД^{1}_{ПК3}$ Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности	
	$ИД^{2}_{ПК3}$ Оценивает результаты принятого решения профессиональной задачи в сфере организации аэропортовой деятельности.	
ПК-4. Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности.	$ИД^{1}_{ПК4}$ Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать.	
	$ИД^{2}_{ПК4}$ Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.	
ПК-5. Способен выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности.	$ИД^{1}_{ПК5}$ Знает сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, планирует их выполнение.	
	$ИД^{2}_{ПК5}$ Выполняет технологические операции по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках.	

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
II этап		
ПК-6. Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности	$ИД^{1}_{ПК6}$ Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.	
	$ИД^{2}_{ПК6}$ Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.	

Оценка 5 – «отлично» выставляется в случае, если:

– ответ построен логично в соответствии с планом;

– обнаружено максимально глубокое знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий;

– обнаружен аналитический подход в освещении различных концепций;

– задача решена полностью и правильно;

– сделаны содержательные выводы;

– продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;

– студент активно работал на практических занятиях, проявил творческое, ответственное отношение к обучению по дисциплине.

Оценка 4 – «хорошо» выставляется в случае, если:

– ответ построен в соответствии с планом;

– представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно;

– выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа;

– задача решена полностью и правильно;

– выводы правильны;

– продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;

– студент активно работал на практических занятиях.

Оценка 3 – «удовлетворительно» выставляется в случае, если:

– ответ недостаточно логически выстроен;

– план ответа соблюдается непоследовательно;

– недостаточно раскрыты понятия, категории, концепции, теории;

– задача решена полностью, при этом допускаются небольшие погрешности;

– продемонстрировано знание обязательной литературы;

– студент не активно работал на практических занятиях.

Оценка 2 – «не удовлетворительно» выставляется в случае, если:

– не раскрыты профессиональные понятия, категории, теории;

– научное обоснование проблем подменено рассуждениями обыденно-повседневного характера;

- ответ содержит ряд серьезных неточностей;
- задача не решена;
- выводы поверхностны или неверны;
- не продемонстрировано знание обязательной литературы;
- студент не активно работал на практических занятиях.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы устного опроса:

1. Определение понятия наземного обслуживания
2. Принцип открытого воздушного пространства «свободы открытого воздуха» над территориями с международным режимом
3. Деятельность ИАТА
4. Программы аудита ИАТА
5. Авиационный алфавит (тат фавит ИКАО)
6. Кодировка аэрлопортов ИКАО, ИАТА
7. Задачи производственно-диспетчерской службы авиапредприятия по организации наземного обслуживания ВС
8. Обязанности диспетчера ПДСП по контролю за подготовкой ВС к вылету
9. Учет и обеспечение регулярности
10. Табель сообщений о движении ВС
11. Средства наземной механизации и пакетирования
12. Основные принципы наземного обслуживания ВС
13. Базовые принципы наземного обслуживания ВС
14 Основные процедуры наземного обслуживания ВС на перроне
15 Схема размещения СНО при обслуживании ВС
16. Технология обслуживания ВС
17. Обслуживание воздушного судна при сложных метеоусловиях
18. Операции коммерческого обеспечения рейса
19. Разгрузка и загрузка самолета
20. Сопроводительная документация
21. Стандартные телеграммы по обслуживанию рейса
22. Техника безопасности на перроне

Примерный перечень тем докладов

1. Принцип открытого воздушного пространства «свободы открытого воздуха» над территориями с международным режимом
2. Деятельность ИАТА
3. Программы аудита ИАТА
4. Кодировка аэрлопортов ИКАО, ИАТА

5. Средства наземной механизации и пакетирования
6. Основные принципы наземного обслуживания ВС
7. Базовые принципы наземного обслуживания ВС
8. Основные процедуры наземного обслуживания ВС на перроне
9. Обслуживание воздушного судна при сложных метеоусловиях
10. Операции коммерческого обеспечения рейса
11. Разгрузка и загрузка самолета
12. Сопроводительная документация
13. Техника безопасности на перроне

Типовые тесты

1. Назвать основные элементы системы перевозки пассажира воздушным транспортом.

А) Самолет, аэропорт, ОрВД, госорганы регулирования ВТ
Б) Аэропорты, авиаперевозчики, коммерческая загрузка
С) Аэропорты, авиаперевозчики, ОрВД

2. Что такое авиаперевозчик

А) Перевозчик предприятие владеющее ВС, заключившее договора на перевозку коммерческой загрузки и обслуживание ВС.
Б) Перевозчиком является эксплуатант, осуществляющий воздушные перевозки пассажиров, багажа, грузов или почты и имеющий лицензию
С) Авиаперевозчиком является организация имеющая разрешения на выполнение регулярных пассажирских перевозок.

3. Какие виды деятельности лицензируются при коммерческих авиаперевозках в России и на какой срок.

А) Перевозка опасных грузов на два года
Б) Перевозка пассажиров и оружия - бессрочно
С) Перевозка живых животных - три года
Д) Перевозка грузов, перевозка пассажиров - бессрочно

4. Какие существуют ограничения для перевозчиков по количеству воздушных судов.

А) пять ВС с количеством мест больше 50 мест или три с количеством мест до 20
Б) не менее трех (с количеством пассажирских мест до 55) или восьми (с количеством пассажирских мест 55 и более) +
С) достаточно одного ВС

5. Регулярные рейсы выполняются на основании:

А) Договоров с аэропортами
Б) Расписания полетов
С) Воздушного кодекса РФ

6. Что такое компоновка пассажирской кабины ВС
А) Это количество пассажирских кресел по классам обслуживания
Б) Это схема размещения пассажирских кресел на борту ВС
С) один или несколько пассажирских салонов с установленными креслами, вспомогательные помещения вестибюли, гардеробы, буфет-кухни, туалеты, багажники

7. Что является основой для установления международных воздушных авиаперевозок.
А) Разрешение межведомственной комиссии
Б) Разрешение Минтранса
С) Межправительственное соглашение о воздушном сообщении

8. Что такое чартерный рейс
А) Это перевозка массовых туристов за рубеж
Б) Это рейс выполняемый в соответствии с договором фрахтования воздушного судна (воздушный чартер)
С) Это рейс выполняемый по заказу физического или юридического лица

9. Что такое регулярность выполнения рейсов.
А) С какой частотой в неделю выполняются рейсы
Б) Отношение рейсов выполненных по расписанию и вне расписания
С) Отношение рейсов выполненных по расписанию и по времени превышающего время вылета по расписанию плюс время на обеспечение безопасности и руление

10. Посадка пассажиров на борт воздушного судна не начинается до тех пор, пока не произойдет следующее событие.
А) Объявление о начале посадки по громкоговорящей связи
Б) Капитан ВС примет решение о начале посадки пассажиров
С) Обслуживающий персонал пригласит пассажиров на посадку

11. Что входит в коммерческую загрузку.
А) пассажиры, багаж, груз,
Б) только груз
С) Груз почта, платный багаж и пассажиры
В) пассажиры, багаж, груз, почта

12. Виды перевозочных порейсовых документов.

А) Сводно-загрузочная ведомость, список пассажиров, грузовой манифест, НОТОК, грузовые накладные.
Б) Сводно-загрузочная ведомость, список пассажиров, грузовой манифест, НОТОК, грузовые накладные, генеральная декларация (при международных рейсах) +
С) Сводно-загрузочная ведомость, грузовой манифест, грузовые накладные, генеральная декларация (при международных рейсах)

13. Что должен иметь международный аэропорт для обеспечения международных полетов.
А) Разрешение на принятие и обслуживание международных рейсов.
Б) Пункт пропуска через Государственную границу Российской Федерации.
С) Разрешение на принятие и обслуживание международных рейсов и наличие сотрудников ФСБ (пограничников), таможенной службы, фито-санитарного контроля.

14. Дать определение наземного обслуживания.
А) Наземное обслуживание гражданского воздушного судна - комплекс работ по обеспечению прибытия воздушного судна на аэродром и его вылета с аэродрома, за исключением обслуживания воздушного движения.
Б) Наземное обслуживание это обслуживание коммерческой загрузки и ВС по прилету и вылету с коммерческой загрузкой.
С) Наземное обслуживание это это обслуживание связанное с обеспечением рейса ВС с коммерческой загрузкой.

15. Какой перечень специалистов авиационного персонала гражданской авиации Российской Федерации
А) Члены летного, кабинного экипажей, диспетчера ОрВД, специалисты ИТС, сотрудник по обеспечению полетов.

Б) Члены летного, кабинного экипажей, диспетчера ОрВД, специалисты ИТС, сотрудники авиационной безопасности, сотрудник по обеспечению полетов.
С) Члены летного, кабинного экипажей, диспетчера ОрВД, специалисты ИТС.

16. Что включается в аэропортовые сборы.
А) За взлет-посадку, за авиационную безопасность, за пользование пассажирами аэровокзалом, за сверхнормативную стоянку.
Б) За пользование аэропортом пассажирами.
С) За взлет-посадку, за авиационную безопасность, за пользование пассажирами аэровокзалом.

17. Основной количественной показатель деятельности аэропорта.
А) Количество обслуженных ВС за определенный период..
Б) Количество рейсов обслуженных в сутки.
С) Количество обслуженных пассажиров за определенный период.

18. Что такое пропускная способность аэровокзала.
А) Максимальное количество пассажиров которое можно обслужить в аэровокзале за один час.
Б) Максимальное количество пассажиров которое можно обслужить в аэровокзале за один год.

19. Основная задача аэропорта в текущих сутках.
А) Обеспечение отправки максимальной коммерческой загрузки.
Б) Обеспечение высокого уровня безопасности полетов.
С) Выполнение суточного плана полетов.

20. На каких данных формируется суточный план полетов аэропорта.
А) Расписания и заявок авиакомпаний на выполнение полетов вне расписания.
Б) Максимальной пропускной способности аэропорта.
С) Технической возможности аэродрома.

21. Что такое повторяющий план полетов
А) Повторяющий план полетов это информация подтверждающая первоначальный флайт-план.
Б) Повторяющий план полетов - план подающийся на всю навигацию и не требующий утверждения в службе движения.

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерные теоретические вопросы, выносимые на зачет с оценкой:

1. Определение понятия наземного обслуживания
2. Принцип открытого воздушного пространства «свободы открытого воздуха» над территориями с международным режимом
3. Деятельность ИАТА
4. Программы аудита ИАТА
5. Авиационный алфавит (тат фавит ИКАО)
6. Кодировка аэрлопортов ИКАО, ИАТА
7. Задачи производственно-диспетчерской службы авиапредприятия по организации наземного обслуживания ВС
8. Обязанности диспетчера ПДСП по контролю за подготовкой ВС к вылету
9. Учет и обеспечение регулярности
10. Табель сообщений о движении ВС
11. Средства наземной механизации и пакетирования
12. Основные принципы наземного обслуживания ВС
13. Базовые принципы наземного обслуживания ВС
14 Основные процедуры наземного обслуживания ВС на перроне

15 Схема размещения СНО при обслуживании ВС
16. Технология обслуживания ВС
17. Обслуживание воздушного судна при сложных метеоусловиях
18. Операции коммерческого обеспечения рейса
19. Разгрузка и загрузка самолета
20. Сопроводительная документация
21. Стандартные телеграммы по обслуживанию рейса
22. Техника безопасности на перроне
23. Стандартное соглашение о наземном обслуживании рейсов авиаперевозчиков
24. Дополнительное соглашение о наземном обслуживании рейсов авиаперевозчиков.
25. Подготовка по встрече воздушного судна. Сигналы заруливания.
26. Процедура наземного обеспечения рейса авиаперевозчика.
27. Процедуры по отправлению ВС на вылет. Сигналы по отправлению.
29. Требования к оснащению стоянки и оборудованию при НО ВС.
30. Процедуры качества наземного обслуживания рейсов авиаперевозчиков.

Приметные практические вопросы, выносимые на зачет с оценкой:

1. Согласно заданного типа ВС раставить средства СМИНО для контактной и без контактной стоянки.

2. Внесите к карту контрольные временные параметры графика подготовки ВС А-320 к вылету и обслуживании на перроне по технологии разворотного рейса 45 мин. с момента установки на МС обслуживания в 12:10.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1

№ Рейса прибытия	Тип ВС	Маршрут	Дата прибытия	STA	№ борта	№ МС
№ Рейса отправления	Тип ВС	Маршрут	Дата отправления	STD	№ борта	№ МС

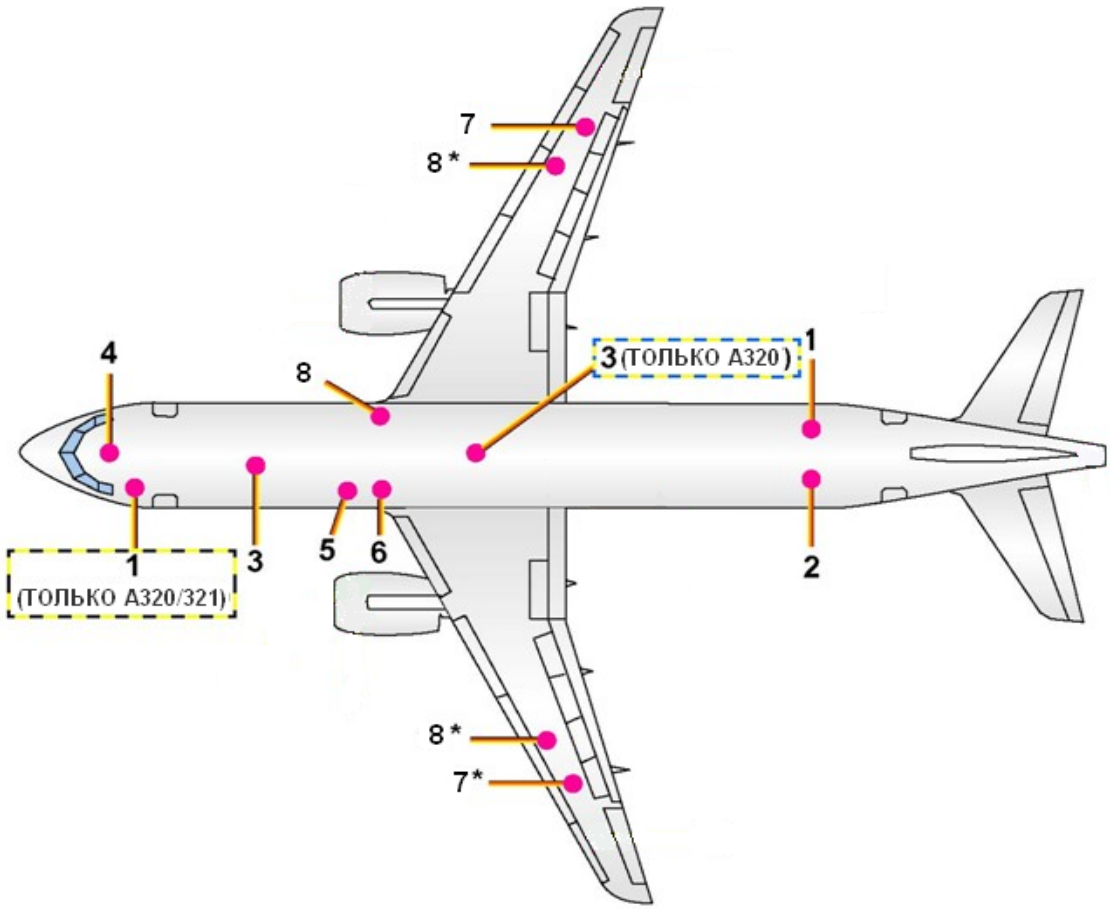
Расчетное время посадки:	Время вылета с учетом переноса:

ПРИЛЕТ				ВЫЛЕТ			
Время начала операции план/факт		Время окончания операции план/факт		КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ	Время начала операции план/факт		Время окончания операции план/факт	
				Техсостав на МС				
				Установка ВС на МС				
				Работа САБ				
				Прибытие экипажа				
				Пассажиры				
				Багаж				
				Груз				
				Почта				
				Бортпитание				
				Уборка ВС				
				Заправка авиаГСМ				
				Предварительная готовность ВС				
				Готовность ВС к посадке				
				Трап				
				Буксировка ВС				
				Обработка ПОЖ				
				Отправление ВС				
				ППС				

Предполагаемая причина задержки рейса:	

PAX	/	Общая заправка		PAX	/

3. Для заданного типа ВС раставить расположение сервисных систем.



10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Наземное обслуживание воздушных судов» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета соценкой.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче зачета с оценкой.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, тестирование, доклады и т. п. (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала;
– подготовку к устным опросам (вопросы устного опроса в п. 9.6);
– подготовку докладов (примерный перечень тем докладов в п. 9.6);
– подготовку к тестам (типовые тесты в п. 9.6).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче зачета соценкой. Примерные теоретические и практическиевопросы, выносимые на зачет с оценкой по дисциплине «Наземное обслуживание воздушных судов» приведены в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____Островерхов А.Е.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов» является – является формирование у студентов способности производить обоснование эффективных управленческих решений, используя знания, умения и навыки инженерных расчетов, изучение основ деятельности организаций, осуществляющих аэропортовую деятельность по аэродромному обеспечению полетов гражданских воздушных судов на внутренних и международных воздушных линиях Российской Федерации в современных условиях, а также привитие практических навыков в выполнении практических расчетов при решении конкретных производственных задач.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование знаний о классификации аэродромов;
- формирование знаний об организации эксплуатационных и ремонтных работ на аэродроме и вертодроме;
- формирование знаний об эксплуатационном содержании и текущем ремонте аэродромных покрытий, водоотводных и дренажных систем, грунтовой части летного поля, внутриаэропортовых дорог и привокзальной площади;
- формирование знаний о разработке изменений к схемам руления воздушных судов на перроне и местах стоянок;
- формирование знаний по обеспечению информацией об ограничениях, действующих на аэродроме;
- изучение процессов согласования и контроля за строительством объектов на аэродроме (вертодроме) и приаэродромной территории;
- изучение документации по вводу вертолетных площадок в эксплуатацию в зоне ответственности аэропорта и осуществление контроля за их техническим состоянием;
- формирование знаний по обеспечению работ по ликвидации последствий авиационных происшествий средствами и техникой в составе аварийно-спасательной команды аэропорта;
- формирование знаний по орнитологическому обеспечению полетов;
- изучение процессов контроля за работой сторонних подрядных организаций на аэродроме;
- изучение процессов обеспечения спецмашинами и средствами механизации работ по эксплуатационному содержанию аэродрома и восстановительному ремонту искусственных покрытий.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов, профиль «Организация аэропортовой деятельности»

Дисциплина «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Экология», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Воздушное право», «Аэровокзальные и грузовые комплексы».

Дисциплина «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов» является обеспечивающей для дисциплин: «Технологические процессы в аэропортах», «Авиационная безопасность», «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах», «Теория, моделирование и управление траспортными системами», «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности», «Производственная безопасность», «Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия», для дисциплины прохождения практики и государственной итоговой аттестации..

Дисциплина изучается в 4 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Эксплуатация аэродромов» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
ОПК-8	**Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности**
$ИД^{1}_{ОПК8}$	Оценивает негативные экологические последствия деятельности авиапредприятий на окружающую среду, может применять для их минимизации технические средства и технологии
$ИД^{2}_{ОПК8}$	Знает основы обеспечения безопасности и способы улучшения условий труда в профессиональной деятельности, может

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
	применять технические средства и технологии для решения этих задач
ОПК-9	**Способен реализовывать мероприятия по сохранению и защите экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности**
$ИД^{1}_{ОПК9}$	Понимает важность сохранения и защиты экосистемы, определяет основные факторы негативного влияния воздушного транспорта на экосистему
$ИД^{2}_{ОПК9}$	Осуществляет выбор средств и технологий, планирует мероприятия по обеспечению экологической безопасности при решении профессиональных задач
ПК-1	**Способен организовывать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности.**
$ИД^{1}_{ПК1}$	Готов организовать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности.
$ИД^{2}_{ПК1}$	Применяет требования нормативных документов по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности.
ПК-2	**Способен использовать знания в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации с учетом вида аэропортовой деятельности.**
$ИД^{1}_{ПК2}$	Применяет эксплуатационно- технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.
$ИД^{2}_{ПК2}$	Соблюдает эксплуатационные требования, применяя эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.
ПК-5	**Способен выполнять технологические**

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
	операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности.
$ИД^{1}_{ПК5}$	Знает сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, планирует их выполнение.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Знать:

- основные факторы негативного влияния воздушного транспорта на экосистему;
- требования нормативных документов по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности;
- требования, применяя эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности;
- сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках.

Уметь:

- определять основные факторы негативного влияния воздушного транспорта на экосистему;
- организовать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры;
- применять эксплуатационно- технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации;
- планировать технологические операции по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков.

Владеть:

- навыками выбора средств и технологий, планирует мероприятия по обеспечению экологической безопасности;
- навыками организовать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры;
- навыками применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации;

- навыками выполнения технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков.

4 Объем дисциплиныи виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		4
Общая трудоемкость дисциплины	252	252
Контактная работа:	74,5	74,5
лекции	36	36
практические занятия	32	32
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект	4	4
Самостоятельная работа студента	144	144
Промежуточная аттестация	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к (экзамену)	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции					Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-7	ОПК-9	ПК- 1	ПК-2	ПК-5		
Тема 1. Основы содержания аэродромов и вертодромов в период эксплуатации. Нормативно-законодальная база.	26		+				ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, Сщ
Тема 2. Подготовка летного поля к полетам. Маркировка аэродромных и высотных препятствий. Определение возможности эксплуатации воздушных судов на аэродроме по методу «ACN – PCN».	24	+		+			Л, ПЗ, КП, СРС	УО, Сщ
Тема 3. Организация эксплуатации и технология содержания аэродрома. Классификация работ. Машины, механизмы и материалы.	24	+		+			Л, ПЗ, СРС	УО, Сщ
Тема 4. Содержание и ремонт аэродромов и вертодромов в весенне-летний период.	34		+	+	+		Л, ПЗ, СРС,	УО, Сщ

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции					Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-7	ОПК-9	ПК- 1	ПК-2	ПК-5		
Тема 5. Содержание и ремонт аэродромов и вертодромов в осенне-зимний период.	34		+	+	+		Л, ПЗ, СРС,	УО, Сщ
Тема 6. Особенности содержания гидроаэродромов и летных полей в районах Крайнего Севера.	24		+	+	+		Л, ПЗ, СРС	УО, ЗКП
Тема 7. Содержание внутри аэропортовых дорог и площадей.	24			+	+	+	Л, ПЗ, СРС,	УО, ЗКП
Тема 8. База аэродромной службы аэропорта. Определение необходимого количества машин и механизмов для поддержания аэродрома в эксплуатационном состоянии.	26	+		+	+	+	Л, ПЗ, СРС,	УО, ЗКП
Итого за сесместр	216							
Промежуточная аттестация за сесместр	36							Э
Всего за семестр по дисциплине	252							

Сокращения: ВК – входной контроль, ЗКП – защита курсового проекта, КП – курсовой проект, Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, Сщ – сообщение, УО − устный опрос.

5.2Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	КП	Всего часов
Тема 1. Основы содержания аэродромов и вертодромов в период эксплуатации. Нормативно-законодальная база.	4	4	16	2	26
Тема 2. Подготовка летного поля к полетам. Маркировка аэродромных и высотных препятствий. Определение возможности эксплуатации воздушных судов на аэродроме по методу «ACN – PCN».	4	4	16		24
Тема 3. Организация эксплуатации и технология содержания аэродрома. Классификация работ. Машины, механизмы и материалы.	4	4	16		24
Тема 4. Содержание и ремонт аэродромов и вертодромов в весенне-летний период.	6	4	24		34
Тема 5. Содержание и ремонт аэродромов и вертодромов в осенне-зимний период.	6	4	24		34
Тема 6. Особенности содержания гидроаэродромов и летных полей в районах Крайнего Севера.	4	4	16		24
Тема 7. Содержание внутри аэропортовых дорог	4	4	16		24

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	КП	Всего часов
и площадей.					
Тема 8. База аэродромной службы аэропорта. Определение необходимого количества машин и механизмов для поддержания аэродрома в эксплуатационном состоянии.	4	4	16	2	26
Итого по дисциплине	36	32	144	4	216
Промежуточная аттестация					36
Всего по дисциплине					252

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Основы содержания аэродромов и вертодромов в период эксплуатации. Нормативно-законодальная база.

Термины, определения и принятые сокращения. Общие сведения об аэродромах и аэропортах ГА. Государственная регистрация и порядок ввода аэродромов в эксплуатацию. Основные обязанности должностных лиц предприятий гражданской авиации по эксплуатации аэродромов. Планирование и учет работы аэродромной службы. Требования по охране окружающей среды при эксплуатации аэродромов. Ответственность за подготовку летного поля к полетам.

Тема 2. Подготовка летного поля к полетам. Маркировка аэродромных и высотных препятствий. Определение возможности эксплуатации воздушных судов на аэродроме по методу «ACN – PCN».

Общие положения и требования к содержанию и ремонту летного поля. Маркировка аэродромов с искусственными покрытиями. Оборудование аэродромов маркировочными знаками. Дневная маркировка и светоограждение высотных препятствий.

Возможность эксплуатации ВС на искусственном покрытии. Классификационные числа ACN воздушных судов. Определение кода прочности основания. Определение кода максимально допустимого давления в шинах колес ВС.

Тема 3. Организация эксплуатации и технология содержания аэродрома. Классификация работ. Машины, механизмы и материалы.

Визуальная оценка состояния покрытия. Оценка эксплуатационно-технического состояния жестких покрытий аэродромов. Классификация и условные обозначения дефектов нежестких покрытий. Классификация и условные обозначения дефектов жестких покрытий. Стадии сигнальной оценки. Оценка условий торможения с помощью АТТ. Порядок измерений коэффициента сцепления. Оценка условий торможения с помощью деселерометра. Взаимодействие аэродромной службы со службой движения и другими службами аэропорта, обеспечивающими полеты. Организация связи

при выполнении работ на летном поле. Требования к содержанию зон КРМ и ГРМ РМС. Требования к средствам механизации при работе на летном поле.

Тема 4. Содержание и ремонт аэродромов и вертодромов в весенне-летний период.

Содержание летного поля с искусственными покрытиями в весенне-летний период (ВЛП). Содержание грунтового летного поля. Содержание водоотводных и дренажных систем в ВЛП. Содержание площадок специального назначения, аэродромного оборудования и устройств в ВЛП. Мероприятия по предотвращению досрочного снятия авиадвигателей и воздушных винтов из-за попадания посторонних предметов. Мероприятия по орнитологическому обеспечению полетов на аэродромах .

Общие положения и требования к содержанию вертодромов и посадочных площадок для вертолетов в ВПЛ. Дневная маркировка вертодромов и посадочных площадок. Мероприятия по исключению или уменьшению образования пыльного вихря.

Тема 5. Содержание и ремонт аэродромов и вертодромов в осенне-зимний период.

Зимнее содержание летных полей с искусственным покрытием в осенне-зимний период (ОЗП). Зимнее содержание грунтовых летных полей. Содержание ледовых летных полей. Мероприятия по снегозадержанию на летных полях. Минимальная толщина пресноводного льда в зависимости от вида нагрузки и температуры воздуха. Зависимость скорости намерзания льда от температуры воздуха, выбор машин и механизмов для поддержания аэродрома в эксплуатационном состоянии.

Общие положения и требования к содержанию вертодромов и посадочных площадок для вертолетов. Дневная маркировка вертодромов и посадочных площадок. Мероприятия по исключению или уменьшению образования снежного вихря.

Тема 6. Особенности содержания гидроаэродромов и летных полей в районах Крайнего Севера.

Особенностями эксплуатации летных полей с ИВПП в тундре и районах вечномерзлых грунтов. Обследование летного поля, оценка допустимости сезонных деформаций покрытий и грунтовых поверхностей летного поля, определение необходимости ремонта или реконструкции ИВПП. Участки для временных зимних аэродромов с ГВПП в тундре и районах вечномерзлых грунтов.Эксплуатация самолетов на грунтовых летных полях, расположенных в зоне тундры. Основной метод подготовки и содержания летных полей на Крайнем Севере. Технология подготовки и содержания летных полей методом снегоочистки. Предотвращение образования снежных заносов на поверхности ИВПП, ГВПП, РД, МС и перронов.

Тема 7. Содержание внутри аэропортовых дорог и площадей.

Работы выполняемые при содержании внутриаэропортовых дорог и площадей. Уборка внутриаэропортовых дорог. Содержание дорог и площадей в весеннее-летний и осеннее-зимний периоды. Борьба с зимней скользокостью. Водоотводные сооружения внутриаэропортовых дорог и привокзальных площадей.

Тема 8. База аэродромной службы аэропорта. Определение необходимого количества машин и механизмов для поддержания аэродрома в эксплуатационном состоянии.

Понятия о БАСА. Расположение БАСА на генеральном плане аэропорта. Состав зданий и сооружений БАСА. Содержание объектов входящих в состав БАСА. Требования к объектам БАСА по эксплуатационному содержанию. Средства механизации используемые при аэродромном обеспечении полетов. Требования к эксплуатации средств механизации при аэродромном обеспечении полетов. Методики определения необходимого количества машин и механизмов для поддержания аэродрома в эксплуатационном состоянии.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Определение годовой пропускной способности ВПП	4
2	Практическое занятие № 2. Определение допустимой массы воздушного судна для посадки на искусственное покрытие ВПП	4
3	Практическое занятие № 3. Определение пропускной способности одной взлетно-посадочной полосы, работающей в режиме чередования взлетающих и приземляющихся ВС	4
4	Практическое занятие № 4. Составление технологической карты на выполнение работ плужно-щеточными машинами на заданном элементе аэродрома	4
5	Практическое занятие № 5. Составление технологической карты на выполнение работ по применению гранулированного химического реагента на заданном элементе аэродрома	4
6	Практическое занятие № 6. Расчет объема снегоприноса к ВПП	4
7	Практическое занятие № 7. Расчет времени на очитску покрытий элементов летного поля	4
8	Практическое занятие № 8. Определение необходимого количества машин и механизмов для поддержания аэродрома в эксплуатационном состоянии	4
Итого по дисциплине		32

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом по дисциплине не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [1, 2, 7, 8, 10, 16, 17, 18]. 2. Подготовка сообщений. 3. Подготовка к устному опросу.	16
2	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [3, 9, 10, 16, 17, 18]. 2. Подготовка к устному опросу. 4. Подготовка сообщений. 3. Выполнение раздела курсового проекта «Инновационные разработки в области исследования».	16
3	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [3, 4, 6, 16, 17, 18]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка сообщений. 4. Выполнение раздела курсового проекта «Определение возможности эксплуатации воздушных судов на аэродроме по методу «ACN – PCN».	16
4	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [3, 4, 5, 10, 15, 18]. 2. Подготовка сообщений. 3. Подготовка к устному опросу.	24
5	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [3, 4 , 10, 16, 17, 18].Подготовка сообщений. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение разделов курсового проекта «Резюме» и офрмление КП по требованиям.	24
6	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [3, 4 , 10, 16, 17, 18]. 2. Подготовка к устному опросу.	16
7	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [1, 2, 3, 11, 17, 18]. 2. Подготовка к устному опросу.	16
8	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [11,12, 13, 14, 15, 16, 17]. 2. Подготовка к устному опросу.	16
Итого по дисциплине		144

5.7 Курсовой проект

Наименование этапа выполнения курсового проекта	Трудоемкость (часы)
Этап 1. Выдача задания на курсовой проект	2
Этап 2. Выполнение раздела 1-й части курсового проекта	СРС
Этап 3. Выполнение раздела 2-й части курсового проекта	
Этап 4. Формулирование заключения по итогам курсового проекта	
Этап 5. Оформление курсового проекта	
Защита курсового проекта	2
Итого контактная работа по курсовому проекту	4

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Иванов, В.Н.**Азбука аэропортов** [Текст]: В. Н. Иванов. − М. : ЗАО "Книга и бизнес", 2013. − 176с.- ISBN 978-5-212-01271-3.Количество экземпляров – 27.

2. Колясников В.А. **Ситуационное управление операторами аэропортов** [Текст]: учебное пособие/ В. А. Колясников. - СПб. : ГУГА, 2017. - 106с, с. – (Высшее образование). Количество экземпляров – 70.

3. ИКАО. Приложение 14 ИКАО, ТОМ I «Проектирование и эксплуатация аэродромов»[Текст], Издание 7, Монреаль ИКАО, 2016. – 380с.[Электронный ресурс] − Режим доступа:http://aviadocs.com/icaodocs/Annexes/an14_v1_cons_ru.pdf.

б) дополнительная литература:

4. **Федеральные авиационные правила "Требования,предъявляемые к аэродромам,предназначенным для взлета,посадки,руления и стоянки гражданских воздушных судов":Приказ Минтранса России от 25.08.15 №262(ред.от 24.11.2017)** [Текст] . - М. : Центрмаг, 2018. - 160с. - ISBN 978-5-963080-22-1. Количество экземпляров – 50.

5. Иванов В.Н. **Управление состоянием жестких покрытий аэродромов** [Текст] / М. : Воздушный транспорт, 2010. - 124с. - ISBN 5-88821-078-1. Количество экземпляров – 1.

6. Горецкий Л.И. **Эксплуатация аэродромов:Справ.** / Под ред.Л.И.Горецкого. - М. : Трансп., 1990. - 287с. Количество экземпляров – 29.

7. Кульчицкий А.В., Макагонов В.А., Васильев Н.Б. **Аэродромные покрытия: современный взгляд** / - М. : Физматлит, 2002. – 522 с. Количество экземпляров – 3.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

8. Постановление Правительства РФ от 22.07.2009 N 599 (ред. от 31.01.2012) **"О порядке обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах"** (вместе с "Правилами обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах")/Информационно правовой портал [Электронный ресурс] – Режим доступа:http://base.garant.ru/12168581/.

9. Приказ Минтранса Россииот 31 июля 2009 г. N 128Федеральные авиационные правила **«Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»**.Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта[Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873

10. Приказ Минтранса России от 19.08.2015 № 250Федеральные авиационные правила **«Порядок направления владельцем посадочной площадки уведомления о начале, приостановлении или прекращении деятельности на посадочной площадке, используемой при выполнении полетов гражданских воздушных судов, и регистрации в уполномоченном органе в области гражданской авиации»**.Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2903.

11. Об утверждении федеральных авиационных правил **«Правила государственной регистрации аэродромов гражданской авиации и вертодромов гражданской авиации»**. (Приказ Минтранса России от 19.08.2015 № 251). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2904.

12. Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов»** (Приказ Минтранса России от 25.08.2015 № 262). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2905.

13. Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования к операторам аэродромов гражданской авиации. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие операторов аэродромов гражданской авиации требованиям федеральных авиационных правил»** (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 № 286).Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2908.

14. Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования к посадочным площадкам, расположенным на участке земли или акватории»** (Приказ Минтранса РФ от 04.03.2011 N 69).Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2909.

15. Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования авиационной безопасности к аэропортам»** (Приказ Минтранса России от 28.11.2005 N 142).Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2927.

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

16. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.consultant.ru/

17. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] − Режим доступа:http://elibrary.ru/.

18. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] − Режим доступа:http://e.lanbook.com/.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятель-ной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов	Учебная аудитория № 273 Учебная аудитория № 275	Стационарный экран для проектора – 1 шт; - проектор для просмотра видео и графического материала (CasioXJ-V2 DLP 3000 ANSIXGA) – 1 шт.; - магнитно-маркерная доска – 1шт. - мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.; - проектор для просмотра видео и графического материала (PanasonicPT-LB 80NTE) – 1 шт. (2012г.); - ноутбук (HP630) – 1 шт. (2012г.) - магнитно-маркерная доска – 1шт.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi- SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов» используются следующие образовательные технологии: входной конроль, лекции, практические занятия, курсовой проект и самостоятельная работа.

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц. Он осуществляется в форме устного опроса по вопросам следующих дисциплин: «Экология», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Воздушное право», «Аэровокзальные и грузовые комплексы».

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу. По дисциплине «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов» планируется проведение информационных лекций, которые направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний в предметной области дисциплины. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение преподавателем учебного материала, которое сочетается с использованием среды PowerPoint, Word, Excel с целью расширения образовательного информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера. На практических занятиях по дисциплине «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов» студенты обучаются умениям и навыкам, необходимым для бизнес-планирования, закрепляя полученные в ходе лекций и самостоятельной работы знания. На практических занятиях в качестве интерактивных образовательных технологий применяются: мозговой штурм и метод проекта.

Курсовой проект по дисциплине «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов» представляет собой самостоятельную учебно-иссследовательскую работу студента и ставит цель систематизировать, закрепить и углубить теоретические и практические знания, умения и навыкм по профилю подготовки с целью их применения для решения профессиональных задач.

Таким образом, практические занятия и курсовой проект по дисциплине «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов» являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Также в качестве элемента практической подготовки в рамках дисциплин «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов» используемый на практических занятиях метод развивающейся кооперации, который заключается в постановке перед студентами ситуационной задачи, для решения которой требуется их объединение с распределением внутренних ролей в группе. Это позволяет студенту выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей, дисскутироватьв и защищать свою точку зрения, справлятьься с разнообразием мнений, сотрудничать и работать в команде, брастьна себя ответственность, участвовать в совместном принятии решения.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска и анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу и подготовку сообщений, а также разработку разделов бизнес-плана при выполнении курсового проекта.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме экзамена в четвертом семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов, темы сообщений, расчетные задачи, задания для решения на практических занятиях, ситуационные задача, а также темы курсового проекта и его защита.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится в ходе входного контроля.

Сообщение – это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы.

Расчетные задачи, задания, ситуационные задачи и темы курсового проекта носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Защита курсового проекта – конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий, который позволяет оценить умения и навыки обучающегося самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач, ориентироваться в информационном пространстве, а также уровень сформированности аналитиеских, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов» проводится в четвертом семетре в форме экзамена. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Экзамен предполагает устный ответ на 1 теоретический вопрос, а также решение расчетной задачи и ситуационной задачи.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на лекциях и практических занятиях, участие студентов в конференциях и подготовку ими публикаций. Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточной аттестации, приведено в п. 9.5.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине «Эксплуатация аэродромов» не предусмотрено.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Решение ситуационных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Доклад:

«зачтено»: грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;

«не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

Письменная аудиторная работа:

«зачтено»: работа зачитывается в том случае, если задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;

«не зачтено»: работа не зачитывается в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

9.3 Темы курсовых проектов по дисциплине

При изучении дисциплины «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов» выполняется курсовой проект «Определение возможности эксплуатации воздушных судов на аэродроме по методу «ACN – PCN».

Целью выполнения курсового проекта является закрепление студентами знаний, полученных при изучении теоретического курса, а также привить умение решать практические задачи. Обучающиеся в ходе выполнение курсовых проектов конкретизируют данную тему на примере выбранных инновационных разработок.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Обеспечивающие дисциплины: «Экология», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Воздушное право», «Аэровокзальные и грузовые комплексы».

Примерные вопросы входного контроля:

1. Правовая основа деятельности органов государственной власти государственного управления в РФ.
2. Президент РФ: полномочия, порядок избрания и прекращения обязанностей.
3. Правительство РФ: структура, порядок формирования и полномочия.
4. Юридические лица в гражданском праве.
5. Эколого-правовой режим использования и охраны земли и лесопользования в РФ.
6. Государственное регулирование деятельности ВТ РФ.
7. Международные организации ВТ.
8. Определение аэропорт, аэродром.
9. Основные элементы аэропорта.
10. Основные элементы аэродрома.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ОПК-7	$ИД^{1}_{ОПК7}$ $ИД^{2}_{ОПК7}$	Знает: основы обеспечения безопасности и способы улучшения условий труда в профессиональной деятельности, может применять технические средства и технологии для решения этих задач; важность сохранения и защиты экосистемы, определяет основные факторы негативного влияния воздушного транспорта на экосистему; сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, планирует их выполнение.
ОПК-9	$ИД^{1}_{ОПК9}$ $ИД^{2}_{ОПК9}$	
ПК-1	$ИД^{1}_{ПК1}$	Умеет: оценивать негативные экологические последствия деятельности авиапредприятий на окружающую среду, может применять для их минимизации технические средства и технологии; осуществлять выбор средств и технологий, планирует мероприятия по обеспечению экологической безопасности при решении профессиональных задач; организовать ремонтно-эксплуатационные
ПК-2	$ИД^{1}_{ПК2}$	

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
ПК-5	$ИД^{1}_{ПК5}$	мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности; применять эксплуатационно- технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.
II этап		
ПК-1 ПК-2	$ИД^{1}_{ПК1}$ $ИД^{1}_{ПК2}$	Умеет: применять требования нормативных документов по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности. Владеет: навыками соблюдения эксплуатационных требований, навыками примененияя эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

*«Хорошо» в*ыставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно, но при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя.

Ситуационная задача решена не полностью, или содержатся незначительные ошибки в расчетах.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задача не решена даже при помощи преподавателя.

Шкала оценивания курсового проекта

Шкала оценивания	Составляющие	Признаки
Отлично	Практическая часть	Обучающийся показывает умения и навыки выполнения расчетов необходимых показателей для формирования разделов финансовой отчетности. Расчеты в курсовом проекте обоснованы и выполнены правильно на 90-100 %.
	Выводы	Выводы грамотно сформулированы и обоснованы.
	Использованные источники	Использованные источники подобраны грамотно, имеются нормативные источники. Их количество соответствует требованиям к курсовому проекту.
	Оформление	Курсовой проект оформлен аккуратно согласно требованиям к оформлению без орфографических и грамматических ошибок.
	Своевременность выполнения	Курсовой проект выполнен и сдан на проверку своевременно.
	Защита	Доступно и ясно представляет результаты курсового проекта. Ответы на вопросы полные, глубокие. Обучающийся всесторонне оценивает и интерпретирует полученные результаты, доказывает их значимость. Грамотно и аргументировано представляет комментарии к расчетам.
Хорошо	Практическая часть	Обучающийся показывает умения и

Шкала оценивания	Составляющие	Признаки
		навыки выполнения расчетов необходимых показателей для формирования разделов финансовой отчетности. Расчеты в курсовом проекте обоснованы и выполнены правильно на 80-90 %.
	Выводы	Выводы сформулированы с небольшими неточностями.
	Использованные источники	Использованные источники подобраны грамотно. Их количество соответствует требованиям к курсовому проекту.
	Оформление	Курсовой проект оформлен аккуратно согласно требованиям к оформлению с небольшим количеством орфографических и грамматических ошибок.
	Своевременность выполнения	Курсовой проект выполнен и сдан на проверку своевременно.
	Защита	Доступно и ясно представляет результаты курсового проекта. Ответы на вопросы полные. Обучающийся оценивает и интерпретирует полученные результаты с незначительными неточностями, Демонстрирует самостоятельное мышление.
Удовлетворительно	Практическая часть	Обучающийся показывает слабые навыки выполнения расчетов необходимых показателей, формирования разделов финансовой отчетности. Расчеты обоснованы и выполнены правильно на 70-80 %.
	Выводы	Выводы сформулированы со значительными неточностями или не все выводы сформулированы.
	Использованные источники	Использованные источники подобраны небрежно. Их количество меньше, чем соответствует требованиям к курсовому проекту.
	Оформление	Курсовой проект оформлен

Шкала оценивания	Составляющие	Признаки
		неаккуратно с большим количеством орфографических и грамматических ошибок.
	Своевременность выполнения курсового проекта	Курсовой проект выполнен и сдан на проверку позже указанного срока.
	Защита	Обучающийся с трудом докладывает результаты курсового проекта. Ответы на вопросы неполные. Обучающийся не может оценить полученные результаты и интерпретирует их со значительными неточностями.
Неудовлетворительно	Практическая часть	Обучающийся не демонстрирует умения и навыки расчетов необходимых показателей, расчеты выполнены с большим количеством ошибок или не в полном объеме.
	Выводы	Выводы не сформулированы.
	Использованные источники	Использованные источники не соответствуют теме.
	Оформление	Оформление курсового проекта не соответствует требованиям. Большое количество орфографических и грамматических ошибок.
	Защита	Обучающийся не может представить результаты курсового проекта. Не отвечает на вопросы или отвечает неверно.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля ипромежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1 Примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Примерный перечень вопросов устного опроса

1. Нормативные документы по аэродромному обеспечению полетов ГА РФ.
2. Основные цели и задачи аэродромной службы.
3. Функции аэродромной службы.
4. Права аэродромной службы.
5. Взаимодействие аэродромной службы с другими службами авиапредприятия при работе на аэродроме.
6. Ответственность аэродромной службы.
7. Государственная регистрация и порядок ввода аэродромов в эксплуатацию.
8. Порядок рассмотрения, согласования и контроля за строительством зданий и сооружений на приаэродромных территориях, воздушных трассах и МВЛ.
9. Планирование и учет работы аэродромной службы.
10. Требования по охране окружающей среды при эксплуатации аэродромов.

Темы докладов

1. Организация связи при выполнении работ на летном поле.
2. Требования к содержанию зон КРМ и ГРМ РМС.
3. Требования к средствам механизации при работе на летном поле.
4. Маркировка аэродромов с искусственными покрытиями.
5. Оборудование аэродромов маркировочными знаками.
6. Дневная маркировка и светоограждение высотных препятствий.
7. Общие положения и требования к содержанию и ремонту летного поля в ВЛП.
8. Содержание летного поля с искусственными покрытиями в ВЛП.
9. Содержание грунтового летного поля в ВЛП.
10. Содержание водоотводных и дренажных систем в период ВЛП.

11. Содержание площадок специального назначения, аэродромного оборудования и устройств в период ВЛП.

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

В соответствии с планом практических занятий обучающийся подготавливает доклад по предлагаемой теме с презентацией в формате PowerPoint.

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Нормативные документы по аэродромному обеспечению полетов ГА РФ.
2. Основные цели и задачи аэродромной службы.
3. Функции аэродромной службы.
4. Права аэродромной службы.
5. Взаимодействие аэродромной службы с другими службами авиапредприятия при работе на аэродроме.
6. Ответственность аэродромной службы.
7. Государственная регистрация и порядок ввода аэродромов в эксплуатацию.
8. Порядок рассмотрения, согласования и контроля за строительством зданий и сооружений на приаэродромных территориях, воздушных трассах и МВЛ.
9. Планирование и учет работы аэродромной службы.
10. Требования по охране окружающей среды при эксплуатации аэродромов.
11. Организация связи при выполнении работ на летном поле.
12. Требования к содержанию зон КРМ и ГРМ РМС.
13. Требования к средствам механизации при работе на летном поле.
14. Маркировка аэродромов с искусственными покрытиями.
15. Оборудование аэродромов маркировочными знаками.
16. Дневная маркировка и светоограждение высотных препятствий.
17. Общие положения и требования к содержанию и ремонту летного поля в ВЛП.
18. Содержание летного поля с искусственными покрытиями в ВЛП.
19. Содержание грунтового летного поля в ВЛП.
20. Содержание водоотводных и дренажных систем в период ВЛП.
21. Содержание площадок специального назначения, аэродромного оборудования и устройств в период ВЛП.
22. Мероприятия по орнитологическому обеспечению полетов на аэродромах.
23. Содержание территории аэропорта в ВЛП.

24. Зимнее содержание летных полей с искусственным покрытием.
25. Зимнее содержание грунтовых летных полей.
26. Содержание ледовых летных полей.
27. Мероприятия по снегозадержанию на летных полях.
28. Общие положения и требования к содержанию посадочных площадок и вертодромов.
29. Дневная маркировка вертодромов и посадочных площадок.
30. Мероприятия по исключению или уменьшению образования снежного (пыльного) вихря.
31. Содержание внутриаэропортовых дорог и площадей.
32. База аэродромной службы аэропорта.
33. Требования к гидроаэродромам.
34. Оборудование гидроаэродромов.
35. Содержание акватории гидроаэродромов.
36. Перечень спецмашин, предназначенных для эксплуатационного содержания аэродромных покрытий, подлежащих оборудованию проблесковыми огнями, радиостанциями внутрипортовой связи.
37. Характеристика и технология применения материалов для маркировки аэродромных покрытий.
38. Методика оцеки эксплуатационно-технического состояния аэродромных покрытий.
39. Определение прочности и плотности снега.
40. Технология подготовки и содержания ГВПП методом уплотнения снега.
41. Виды осадков на аэродроме.
42. Технология работ по очистке ИВПП от снега.
43. Технология работ по удалению гололеда на ИВПП химическим способом.
44. Технология работ по очистке «огней» ИВПП и РД от снега.
45. Номенклатура технологических карт и основные обозначения.
46. Технология производства работ по замене дефектных железобетонных плит ПАГ-14 на летном поле аэродрома.
47. Технология работ по очистке самолетного, вертолетного перронов и привокзальной площади от снега.
48. Дать определение нормативному коэффициенту сцепления.
49. Определение возможности эксплуатации воздушных судов на аэродроме по методу «ACN-PCN».
50. Информация по заполнению снежного НОТАМа.

Типовые задачи для проведения промежуточной аттестации

Задача № 1. Определить допустимую массу самолета А-320 на искусственном покрытии, несущая способность которого представлена следующей информацией: PCN 47/R/B/X/T.
Должен знать: m_доп - масса, с которой допускается эксплуатация ВС;
m_1 -максимальная масса ВС; m_2 - масса пустого ВС; ACN_1 - классификационное число ВС с максимальной массой; ACN_2 - классификационное число пустого ВС.Представление перечисленных данных осуществляется при помощи следующих кодов, для обозначения типа покрытия:R - жесткие покрытия, усиленные или не усиленные асфальтобетоном;F - нежесткие покрытия.для обозначения максимально допустимого давления в шинах колес ВС:W - высокое давление (более 1,50 МПа);X - среднее давление (до 1,50 МПа);Y - низкое давление (до 1,00 МПа);
Z - очень низкое давление (до 0,50 МПа);для метода оценки прочности покрытия:T - техническая оценка, полученная на основании специальных исследований характеристик прочности покрытия, включая теоретические методы;U - использование опыта эксплуатации воздушных судов, когда известно, что данное покрытие при регулярных полетах удовлетворительно выдерживает нагрузку от ВС определенного типа и массы.

Задача № 2. Определить допустимую массу самолета ATR-72-200 на искусственном покрытии, несущая способность которого представлена следующей информацией: PCN 19/F/B/Y/T.
Должен знать: m_доп - масса, с которой допускается эксплуатация ВС;
m_1 -максимальная масса ВС; m_2 - масса пустого ВС; ACN_1 - классификационное число ВС с максимальной массой; ACN_2 - классификационное число пустого ВС. Представление перечисленных данных осуществляется при помощи следующих кодов, для обозначения типа покрытия:R - жесткие покрытия, усиленные или не усиленные асфальтобетоном; F - нежесткие покрытия. для обозначения максимально допустимого давления в шинах колес ВС:W - высокое давление (более 1,50 МПа); X - среднее давление (до 1,50 МПа); Y - низкое давление (до 1,00 МПа);
Z - очень низкое давление (до 0,50 МПа); для метода оценки прочности покрытия: T - техническая оценка, полученная на основании специальных исследований характеристик прочности покрытия, включая теоретические методы; U - использование опыта эксплуатации воздушных судов, когда известно, что данное покрытие при регулярных полетах удовлетворительно выдерживает нагрузку от ВС определенного типа и массы.

Задача № 3. Составить технологическую карту на выполнение работ по применению гранулированного химреагента на заданном элементе аэродрома.
Данные студенту для заполнения карты:
Элемент аэродрома- ИВПП;

Площадь, тыс.м2- 112500;
Тип осадков: гололедообразующие осадки;
Толщина осадков- более 4 мм;
Температура воздуха,°С- -0 -12;
Боковой ветер, м/с- менее 5 м/с;
Наименование и марка машин- МТЗ-82, РУМ-5;
Кол-во машин, ед-1;
Рабочая скорость, км/ч- 20;
Транспортная скрость, км/ч- 25;
Ширина распределения, м- 15;
Потребность, чел- 1;
Время обработки, час. мин- 00:52.

Задача № 4. Составить технологическую карту на выполнение работ плужно-щеточными машинами на заданном элементе аэродрома.
Данные студенту для заполнения карты:
Элемент аэродрома- ИВПП;
Площадь, тыс.м2- 112500;
Тип осадков: гололедообразующие осадки;
Толщина осадков- 1-4 мм;
Температура воздуха,°С- (-8 -12);
Боковой ветер, м/с- менее 5 м/с;
Наименование и марка машин- ФРИМОКАР PSB 5500, УАЗ, АТТ-2;
Кол-во машин, ед- 4, 1;
Рабочая скорость, км/ч- 30, 40;
Транспортная скрость, км/ч- 50, 40;
Ширина распределения, м- 12,5;
Потребность, чел- 4, 1;
Время обработки, час. мин- 01:31.

Задача № 5. Определить пропускную способность одной взлетно-посадочной полосы, работающей в режиме чередования взлетающих и приземляющихся ВС (без учета пропускной способности воздушного пространства).
Данные для студента:

- средние допустимые интервалы времени между взлетно-посадочными операциями ВС, которые рассчитываются для следующих режимов функционирования ВПП:

"взлет-взлет"- 180 сек;
"посадка-посадка"240 сек;
"взлет-посадка"300 сек;
"посадка-взлет"360 сек;
доля приземляющихся ВС в общей интенсивности движения- 0,3.
Должен знать:

Методику расчета технической возможности аэропортов - Приказ Минтранса РФ от 24 февраля 2011 г. N 63 “Об утверждении Методики расчета технической возможности аэропортов и Порядка применения Методики расчета технической возможности аэропортов".

Пропускная способность одной взлетно-посадочной полосы (далее - ВПП), работающей в режиме чередования взлетающих и приземляющихся ВС (без учета пропускной способности воздушного пространства)

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПб ГУГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических занятий. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, подчеркивать новизну проблем, указывать ее роль и место в системе изучения других дисциплин, раскрывать учебные и воспитательные

цели и кратко знакомить обучающихся с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему. Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого оюучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде курсовой работы и экзамена в 4 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Экзамен и курсовая работа позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ст. преподаватель _____ Семенов Н.А.
ст. преподаватель _____ Погудалова Ю.Ю.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация перевозок на воздушном транспорте

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация перевозок на воздушном транспорте» является формирование и освоение студентами принципов организации процесса перевозок на воздушном транспорте, способности использовать нормативные правовые акты, регулирующие организацию перевозок на воздушном транспорте, а также способности осуществлять организацию технологического и производственного процесса на воздушном транспорте.

Задачами освоения дисциплины «Организация перевозок на воздушном транспорте» являются:

− формирование знаний об организации технологического и производственного процесса перевозок на воздушном транспорте;

− формирование знаний о системе воздушного транспорта как сектора транспортного комплекса России;

− формирование знаний в области организации отношений между основными участниками процесса воздушной перевозки в соответствии с действующими условиями международных соглашений (договоров) и нормами правового регулирования Российской Федерации;

– формирование знаний о государственных требованиях к авиационным предприятиям при организации воздушных перевозок;

– формирование знаний об общих правилах воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требованиях к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей;

– изучение этапов организационного обеспечения перевозок в соответствии с требованиями высоких стандартов качества и безопасности воздушной перевозки;

– приобретение практических навыков по организации технологического и производственного процесса на воздушном транспорте;

– владеть навыками применения нормативных правовых актов, регулирующих организацию перевозок на воздушном транспорте, а также навыками организации производственного процесса перевозок на воздушном транспорте.

– владеть навыками применения основных методов и приемов исследования рынка воздушных перевозок, анализа показателей, характеризующих производственную деятельность авиационных предприятий, состояния и тенденций развития внутреннего и международного рынков воздушных перевозок.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины (модули) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Организация перевозок на воздушном транспорте» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части.

Дисциплина «Организация перевозок на воздушном транспорте» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин «Введение в профессию», «Транспортная инфраструктура», «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Аэровокзальные и грузовые комплексы», «Воздушное право», «Наземное обслуживание воздушных судов»,

Дисциплина «Организация перевозок на воздушном транспорте» является обеспечивающей для дисциплин: «Экономика отрасли», «Эксплуатация зданий аэропортов», «Механизация и автоматизация технологических процессов», «Технологические процессы в аэропортах», «Оперативное управление производственно-технологическим процессом», «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности». Дисциплина изучается в 4 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Организация перевозок на воздушном транспорте» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК - 9	**Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах**
$ИД^{1}_{УК9}$	Рассматривает инклюзию как необходимое условие развития современного общества.
$ИД^{2}_{УК9}$	Эффективно взаимодействует в социальной жизни и профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами, используя базовые дефектологические знания.
ОПК - 4	**Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности**
$ИД^{1}_{ОПК4}$	Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности
$ИД^{2}_{ОПК4}$	Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности

ПК - 3	**Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК3}$	Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности.
$ИД^{2}_{ПК3}$	Оценивает результаты принятого решения профессиональной задачи в сфере организации аэропортовой деятельности.
ПК - 4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать
ПК - 5	Способен выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности.
$ИД^{1}_{ПК5}$	Знает сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, планирует их выполнение.
$ИД^{2}_{ПК5}$	Выполняет технологические операции по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- структуру нормативно-правовых документов в области организации перевозок на воздушном транспорте;
- государственные требования к авиаперевозчику;
- основные правила воздушных перевозок пассажиров, багажа и грузов;
- основные условия договора воздушной перевозки: права, обязанности и ответственность сторон;

 взаимодействие перевозчика с другими участниками процесса организации перевозок на воздушном транспорте;

 организацию наземного обслуживания рейсов перевозчика в аэропорту;

 комплексный подход к обеспечению качества и безопасности перевозок на воздушном транспорте;

 технологические процессы на воздушном транспорте;

 особенности обслуживания отдельных категорий пассажиров при перевозке на воздушном транспорте;

 регулирование доступа российских авиаперевозчиков к рынку международных воздушных перевозок;

 сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах.

Уметь:

 правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности; выполнять правила и процедуры организации перевозок на воздушном транспорте;

 соблюдать технологические процессы при организации и обеспечении перевозок на воздушном транспорте;

 выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах;

 оценивать современное состояние воздушных перевозок в РФ;

 самостоятельно решать профессиональные задачи, обосновывая свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков.

Владеть:

 навыками применения нормативных правовых документов по организации перевозок на воздушном транспорте;

 навыками организации и обеспечения перевозок на воздушном транспорте;

 навыками применения правил и процедур организации перевозок на воздушном транспорте;

 навыками выполнения технологических процессов при организации и обеспечении перевозок на воздушном транспорте;

 навыками выполнения технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах;

 навыками выполнения правил и процедур по организации перевозок на воздушном транспорте.

4 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Организация перевозок на воздушном транспорте» составляет 7 зачетных единиц, 252 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		4
Общая трудоемкость дисциплины	252	252
Контактная работа, всего	92,5	92,5
лекции	36	36
практические занятия	50	50
семинары	—	—
лабораторные работы	—	—
курсовой проект (работа)	4	4
Самостоятельная работа студента	126	126
Промежуточная аттестация	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

5.2

Темы дисциплины	Количествово часов	Компетенция					Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК - 9	ОПК- 4	ПК -3	ПК- 4	ПК- 5		
Тема 1. Организация перевозок на воздушном транспорте как системная задача	16	+	+		+		ВК, Л, ПЗ, СРС	О

Тема 2. Основные аспекты международного и национального регулирования перевозок на воздушном транспорте	22	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	О
Тема 3. Современное состояние воздушных перевозок в РФ	16		+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	О
Тема 4. Основные требования к перевозчику на воздушном транспорте	16		+	+	+		Л, ПЗ, СРС	О
Тема 5. Основные правила воздушных перевозок пассажиров, багажа и грузов	18		+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	О
Тема 6. Договор воздушной перевозки. Права, обязанности и ответственность сторон	18			+	+		Л, ПЗ, СРС	О
Тема 7. Взаимодействие перевозчика с другими участниками процесса организации перевозок на воздушном транспорте	18	+		+		+	Л, ПЗ, СРС	О
Тема 8. Организация наземного обслуживания рейсов перевозчика в аэропорту	18		+	+			Л, ПЗ, СРС	О
Тема 9. Комплексный подход к обеспечению качества и безопасности	16	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	О

перевозок на воздушном транспорте								
Тема10. Технологические процессы на воздушном транспорте	24	+	+	+	+		Л, ПЗ, СРС	О
Тема 11. Особенности обслуживания отдельных категорий пассажиров при перевозке на воздушном транспорте	16		+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	О
Тема 12. Регулирование доступа российских авиаперевозчиков к рынку международных воздушных перевозок	18	+	+	+			Л, ПЗ, СРС	О, ЗКП
Итого по дисциплине	216							
Промежуточная аттестация	36							Экзамен
Всего по дисциплине	252							

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, О – устный опрос, З – задание, ЗКП – защита курсового проекта.

5.3 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Организация перевозок на воздушном транспорте как системная задача	2	2	10	2	16
Тема 2. Основные аспекты международного и национального регулирования перевозок на воздушном транспорте	4	4	12	-	22

Тема 3. Современное состояние воздушных перевозок в РФ	2	6	10	-	16
Тема 4. Основные требования к перевозчику на воздушном транспорте	2	4	10	-	16
Тема 5. Основные правила воздушных перевозок пассажиров, багажа и грузов	4	4	10	-	18
Тема 6. Договор воздушной перевозки. Права, обязанности и ответственность сторон	4	4	10	-	18
Тема 7. Взаимодействие перевозчика с другими участниками процесса организации перевозок на воздушном транспорте	2	4	12	-	18
Тема 8. Организация наземного обслуживания рейсов перевозчика в аэропорту	6	4	10	-	18
Тема 9. Комплексный подход к обеспечению качества и безопасности перевозок на воздушном транспорте	2	4	10	-	16
Тема10. Технологические процессы на воздушном транспорте	4	6	12	-	24
Тема 11. Особенности обслуживания отдельных категорий пассажиров при перевозке на воздушном транспорте	2	4	10	-	16
Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	КР	Всего часов
Тема 12. Регулирование доступа российских авиаперевозчиков к рынку международных воздушных перевозок	2	4	10	2	18
Итого по дисциплине	36	50	126	4	216
Промежуточная аттестация					36
Всего по дисциплине					252

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.4 Содержание дисциплины

Тема 1. Организация перевозок на воздушном транспорте как системная задача

Понятия и определения в области процесса перевозки пассажиров, багажа и грузов на воздушном транспорте. Понятие о системе и методах ее исследования. Характеристика системы воздушного транспорта (СВТ). Основные показатели перевозочной деятельности на воздушном транспорте.

Тема 2. Основные аспекты международного и национального регулирования перевозок на воздушном транспорте

Международные организации в области гражданской авиации. Правовой режим международных воздушных сообщений. Основные аспекты национального регулирования воздушных перевозок в РФ. Органы регулирования и методы государственного регулирования в области ГА. Структура нормативно-правовых документов в области воздушных перевозок: международный уровень (Монреальская конвенция, Чикагская конвенция и т.д.), документы в области воздушных перевозок в РФ (Гражданский Кодекс РФ, Воздушный Кодекс РФ, федеральные авиационные правила и т.д.).

Тема 3. Современное состояние воздушных перевозок в РФ

Современное состояние гражданской авиации РФ, положение российских авиаперевозчиков на рынке авиатранспортных услуг. Парк воздушных судов авиаперевозчиков РФ и тенденции его обновления. Основные положения программноцелевых документов, направленных на поддержку регионального авиасообщения и итоги их выполнения за отчетные периоды.

Тема 4. Основные требования к перевозчику на воздушном транспорте

Перевозчик в системе воздушного транспорта. Государственные требования к авиаперевозчикам в соответствии с действующими законодательно нормативными актами РФ.

Тема 5. Основные правила воздушных перевозок пассажиров, багажа и грузов

Общие правила перевозок на воздушном транспорте РФ. Бронирование, оплата и оформление перевозки пассажира, багажа, груза. Обслуживание пассажиров. Перевозка багажа и ручной клади. Прием груза к перевозке. Тара, упаковка и маркировка груза. Особенности перевозки особых категорий багажа.

Тема 6. Договор воздушной перевозки. Права, обязанности и ответственность сторон

Характеристика потребителей услуги воздушной перевозки и их права по российскому законодательству. Общее понятие о коммерческом договоре. Договор воздушной перевозки пассажира: основные условия, права и обязанности сторон. Договор воздушной перевозки груза: основные условия, права и обязанности сторон.

Ответственность сторон по договору воздушной перевозки.

Тема 7. Взаимодействие перевозчика с другими участниками процесса организации перевозок на воздушном транспорте

Взаимодействие перевозчиков с операторами аэропортов. Согласование слотов для формирования расписания движения ВС через аэропорт. Ставки сборов и тарифы за наземное обслуживание в аэропортах.

Тема 8. Организация наземного обслуживания рейсов перевозчика в аэропорту

Виды обеспечения полетов, коммерческое обслуживание рейсов авиаперевозчика в аэропорту. Основные аэропортовые услуги по наземному обслуживанию авиаперевозок. Стандартное Соглашение АТА о наземном обслуживании (SGHA прил. А: «Пассажиры и багаж» и др.).

Тема 9. Комплексный подход к обеспечению качества и безопасности перевозок на воздушном транспорте;

Государственные требования к качеству пассажирских и грузовых перевозок. Отраслевые стандарты качества обслуживания пассажиров и транспортировки грузов на ВТ. Факторы, оказывающие влияние на безопасность полетов в ГА. Предупреждение террористических акций на воздушном транспорте (обеспечение авиационной безопасности).

Тема10. Технологические процессы на воздушном транспорте

Общие понятия о технологических процессах на ВТ.

Основные операции технологических процессов в аэропорту при обеспечении воздушных перевозок: обслуживание пассажиров и обработка багажа, почты, грузов; обслуживание ВС на перроне. Основные операции технологических процессов обслуживания пассажиров на борту ВС.

Тема 11. Особенности обслуживания отдельных категорий пассажиров при перевозке на воздушном транспорте

Сегментация пассажиров по классам обслуживания, по уровню жизнедеятельности, особо важные персоны. Обслуживание детей до определенного возраста, несопровождаемых детей, инвалидов и лиц с ограничением жизнедеятельности, пассажиров повышенных классов обслуживания, трансферных пассажиров. Обслуживание пассажиров в аэропорту вылета авиаперевозчиком или оператором (главным оператором) аэропорта. Требования к информационному обслуживанию пассажиров в аэровокзале.

Тема 12. Регулирование доступа российских авиаперевозчиков к рынку международных воздушных перевозок

Коммерческие права перевозчиков в двусторонних соглашениях о воздушных сообщениях. Порядок допуска российских авиаперевозчиков к выполнению международных воздушных перевозок.

5.5 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость *(часы)*
1	Практическое занятие №1. Основные показатели перевозочной деятельности на воздушном транспорте.	2
2	Практическое занятие №2. Деятельность международных организаций в области ГА.	2
2	Практическое занятие №3. Основные задачи, функции и полномочия органов государственного регулирования в области ГА.	2
3	Практическое занятие №4. Ознакомление с официальными отчетами Росавиации и экспертными аналитическими материалами о состоянии и перспективными планами развития ГА РФ.	2
3	Практическое занятие №5. Выполнение практической работы на тему «Анализ современного состояния воздушных перевозок в РФ».	2
3	Практическое занятие №6. зучение основных положений программноцелевых документов, направленных на поддержку регионального авиасообщения.	2
4	Практическое занятие №7. Перевозчик, как центральное звено СВТ.	2
4	Практическое занятие №8. Государственные требования к перевозчику на ВТ, в соответствии с действующими законодательно-нормативными актами РФ.	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость *(часы)*
5	Практическое занятие №9. Общие правила воздушных перевозок пассажиров и багажа.	2
5	Практическое занятие №10. Общие правила воздушных перевозок груза.	2
6	Практическое занятие №11. Ответственность перевозчика по договору воздушной перевозки при перевозках по международным и внутренним воздушным линиям.	2
6	Практическое занятие №12. Ответственность пассажира воздушного судна по нормам российского законодательства.	2
7	Практическое занятие №13. Рассмотрение перечня уставленных аэропортовых сборов.	2
7	Практическое занятие №14. Рассмотрение перечня уставленных аэропортовых тарифов.	2
8	Практическое занятие №15. Требования IOSA – ISAGO (Аудит АТА эксплуатационной безопасности наземного обслуживания – Ground Operations).	2
8	Практическое занятие №16. Основные условия Договора о наземном обслуживании рейсов перевозчика в аэропорту. Подробное описание перечня услуг из Приложения А SGHA АТА.	2
9	Практическое занятие №17. Нормируемые показатели качества перевозок в соответствии с ГОСТ Р и ОСТами при перевозках пассажиров и грузов на воздушном транспорте.	2
9	Практическое занятие №18. Показатели, характеризующие безопасность полетов в ГА по данным КАО и РФ, статистика авиационных происшествий и инцидентов.	2
10	Практическое занятие №19. Технология обслуживания вылетающих и прилетающих пассажиров.	2
10	Практическое занятие №20. Технологический график обслуживания воздушного судна на перроне.	2
10	Практическое занятие 21. Технология обслуживания пассажиров на борту воздушного судна.	2
11	Практическое занятие №22. Обслуживание пассажиров с ограниченными физическими возможностями.	2

11	Практическое занятие №23. Требования к информационному обслуживанию пассажиров в аэровокзале.	2
12	Практическое занятие №24. Коммерческие права авиаперевозчика.	2
Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость *(часы)*
12	Практическое занятие №25. Коммерческие права авиаперевозчика.	2
Итого по дисциплине		50

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум по дисциплине «Организация перевозок на воздушном транспорте» не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость *(часы)*
1	1.Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1,2,3,4,5] 2. Подготовка к устному опросу.	10
2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3,4,5, 12,13,15,16] 2. Подготовка к устному опросу.	12
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2,3, 28-30] 2. Подготовка к устному опросу.	10

4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [16,17,18, 19, 28-30] 2. Подготовка к устному опросу.	10
5	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3 28-30] 2. Подготовка к устному опросу.	10
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации,	10
	проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3,4, 7-10, 13, 16, 20-30] 2. Подготовка к устному опросу.	
7	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2,3,4,5 , 6-30] 2. Подготовка к устному опросу.	12
8	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2,3,4,5 , 6-30] 2. Подготовка к устному опросу.	10
9	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [2, 3,4, 6-30] 2. Подготовка к устному опросу.	10
10	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-30] 2. Подготовка к устному опросу.	12
11	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [3,4,5 , 9, 21, 28-30] 2. Подготовка к устному опросу.	10

12	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3, 12, 13, 28-30] 2. Подготовка к устному опросу.	10
Итого по дисциплине		126

5.7 Курсовые работы

В таблице приведена структура курсовой работы:

Наименование этапа выполнения курсового проекта	Трудоемкость (часы)
Этап 1. Выдача задания на курсовую работу	2
Этап 2. Выполнение раздела 1й части курсовой работы	СРС
Этап 3. Выполнение раздела 2й части курсовой работы	
Этап 4. Формулирование заключения по итогам курсовой работы	
Этап 5. Оформление курсовой работы	
Защита курсовой работы	2
того контактная работа по курсовой работе	4

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Губенко А.В., Смуров М.Ю., Черкашин Д.С. **Экономика воздушного транспорта**: чебник для вузов. Допущ. МО [Текст] – СПб.: Питер, 2009. – 288 с.- ISBN: 978-5-388-00731-5. Количество экземпляров 344.

2. Морозов, С. Ю. **Транспортное право** : учебник для академического бакалавриата / С. Ю. Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : здательство Юрайт, 2017. — 257 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-53402496-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

3. ванов, В.Н. **Азбука аэропортов** [Текст]: В. Н. ванов. − М. : ЗАО "Книга и бизнес", 2013. − 176с.- ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров – 27. 4. Григорьев Ю.М., **Практические аспекты эксплуатации воздушных линий:**

Учебное пособие [Текст]/ ред.- 4-е изд., испр. и доп. – М.: Авиабизнес, 2013. – 397с. – ISBN: 978-5-905416-09-5. Количество экземпляров- 10.

5. Маслаков В.П., **Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий: Учебное пособие** [Текст]/ - СПБ.: Питер, 2015. – 368с. – ISBN: 978-5-496-00709-2. Количество экземпляров- 170.

б) дополнительная литература:

6. Колясников В.А. **Ситуационное управление операторами аэропортов** [Текст]: учебное пособие/ В. А. Колясников. - СПб. : Г ГА, 2017. - 106с, с. – (Высшее образование). Количество экземпляров – 70.

7. Курочкин Е.П. **Управление коммерческой деятельностью авиакомпании** [Текст] / Е. П. Курочкин, В. Г. Дубинина. - М. : Авиабизнес, 2009. - 536с. ISBN 978-5-89859-075-8. Количество экземпляров- 71. 8 Островерхов А.Е. **Перевозка опасных грузов на воздушном транспорте**:

Допущ.Ф МО [текст (визуальный):электронный:непосредственный] / А. Е. Островерхов, . А. Тецлав, Е. В. Коникова. - СПб. : Г ГА, 2020. - 112с. - ISBN 978-5-907354-02-9. Количество экземпляров – 215. 9 Сытых Е. . **Организация доступной среды на воздушном транспорте**: чеб.пособ.Допущ.Ф МО [текст (визуальный):электронный:непосредственный] /

Е. . Сытых, Е. В. Коникова, Т. В. Галямова. - СПб. : Г ГА, 2020. - 163с. - ISBN 978-5-907354-01-2. Количество экземпляров – 164. 10 Шагиахметова, Э.К. **Основы грузовых авиаперевозок**: чеб. пособ. [Текст] / Э. К. Шагиахметова. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Авиабизнес, 2010. - 184с. ISBN 5-89859-076-5. Количество экземпляров –30.

11 Сытых Е. . **Управление качеством технологических процессов в аэропортах**. Тексты лекций [электронный ресурс,текст] / Е. . Сытых. - СПб. : Г ГА, 2019. - 124с. Количество экземпляров – 87.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети « нтер-нет»:

12 **Конвенция о Международной Гражданской Авиации. ICAO**, Doc. 7300, Монреаль, 1993. [Текст]. - Б.м.,б.г. Количество экземпляров- 2.

13 **Конвенция об унификации некоторых правил международных воздушных перевозок. ICAO,** Doc. 9958, Монреаль, 1999. [Текст]. – Б.м., б.г. Количество экземпляров- 27.

14 **Стандартное соглашение о наземном обслуживании. IATA**. Doc AHM810. [Текст]. - Б.м.,б.г. Количество экземпляров- 10.

15 **Руководство по регулированию международного воздушного транспорта**. ICAO Doc 9626. здание первое. Монреаль, 1996. [Текст]. Количество экземпляров- 6.

16 **Воздушный кодекс Российской Федерации**. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&n=304188&base=LAW&from=
341953-0&rnd=0.9133222293414167#0014674053245301577

17 Федеральные авиационные **правила «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки. Форма и порядок выдачи документа, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих коммерческие воздушные перевозки, требованиям федеральных авиационных правил»:** тверждены Приказом Минтранса РФ от 13 августа 2015 г. №246. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. URL: http:// www.consultant.ru.

18 Постановление Правительства РФ от 22.07.2009 N 599 (ред. от 31.01.2012) **"О порядке обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах"** (вместе с "Правилами обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах")/ нформационно правовой портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://base.garant.ru/12168581/.

19 Приказ Минтранса России от 31 июля 2009 г. N 128 Федеральные авиационные правила **«Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»**. Официальный нтернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа:
http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873

20 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты»** (Приказ Минтранса России от 23.06.2003 № 150). Официальный нтернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2914.

21 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей»** (Приказ Минтранса России от 28.06.2007 № 82). Официальный нтернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2916.

22 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации»** (Приказ Минтранса РФ от 05.09.2008 № 141). Официальный нтернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2917.

23 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим**

техническое обслуживание гражданских воздушных судов. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих техническое обслуживание гражданских воздушных судов, требованиям федеральных авиационных правил» (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 N 285). Официальный нтернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2922.

24 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования авиационной безопасности к аэропортам»** (Приказ Минтранса России от 28.11.2005 N 142). Официальный нтернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumentyfederalnye-pravila/?id=2927.

25 ГОСТ Р 51004-96 **Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества**. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_%D0%A0_51004- 96

26 **ОСТ 54-1-283.02-94**. Система качества перевозок и обслуживания пассажиров воздушным транспортом. слуги, предоставляемые пассажирам в аэропортах. ДВТ МТ РФ. М., 1994. [Электронный ресурс]. - М.: Гарант.

27 **ОСТ 54-1-283.03-94**. Система качества перевозок и обслуживания пассажиров воздушным транспортом. слуги, предоставляемые пассажирам при продаже перевозок. ДВТ МТ РФ, М., 1994. [Электронный ресурс]. - М.: Гарант

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

28 **КонсультантПлюс.** Официальный сайт компании [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.consultant.ru/

29 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://elibrary.ru/.

30 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://e.lanbook.com/.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях: ауд. 273, ауд. 275.

Учебная аудитория №273	- стационарный экран для проектора - 1шт. (2016г.); - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт. (2016г.); - магнитно-маркерная доска – 1шт.
Учебная аудитория №275	- мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.; - проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт. (2012г.); - ноутбук (HP630) – 1 шт. (2012г.) - магнитно-маркерная доска – 1шт.

Презентационные материалы лекций в формате Powerpoint, схемы, плакаты.

8 Образовательные и информационные технологии

Входной контроль проводится в форме устных опросов с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или разделам изучаемой дисциплины.

При изучении дисциплины проводится лекции, в том числе интерактивные.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематическое и последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу.

нтерактивные лекции проводятся в нескольких вариантах:

− проблемная лекция начинается с постановки проблемы, которую необходимо решить в процессе изложения материала.

− лекция-визуализация учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

− лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их

осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме.

− лекция-дискуссия. Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Практические занятия проводятся с использованием специальных компьютерных программ и предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых умений и навыков.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий, описанных в рекомендованной литературе. Разновидностью самостоятельной работы является курсовая работа.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Организация перевозок на воздушном транспорте» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена в 4 семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает: устные опросы и темы курсовых работ. стный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится для входного контроля по вопросам (п. 9.4).

Курсовая работа – авторский научно- исследовательский проект студента, направленный на выработку исследовательских навыков, опыта работы с научными

источниками и создание законченного самостоятельного исследования. Оценочным средством являются варианты задания для курсовой работы (п.9.3).

Написание и защита курсовой работы запланирована на 4 семестр. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Организация перевозок на воздушном транспорте» проводится в 4 семестре в форме экзамена. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Экзамен представляет собой устные ответы на 2 теоретических вопроса из перечня экзаменационных вопросов. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на лекциях и практических занятиях, описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций, приведено в п. 9.5.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине «Организация перевозок на воздушном транспорте» не предусмотрено.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетен-ций
Этап 1. Формирование базы знаний: лекции; практические занятия по темам теоретического содержания; самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем	К-9; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5
теоретического содержания, подготовка к сдаче курсовой работы.	

Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний: работа с текстом лекции, работа с учебниками, учебными пособиями и проч. из перечня основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети « нтернет», баз данных, информационно-справочных и поисковых систем и т.п.; самостоятельная работа по подготовке к семинарам и практическим занятиям, устным опросам подготовка к сдаче курсовой работы.	К-9; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Этап 3. Проверка усвоения материала: проверка подготовки материалов к семинарам и практическим занятиям; проведение устных опросов; заслушивание докладов по темам практических занятий; защита курсовой работы.	К-9; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5

Вопросы входного контроля

Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Устный опрос

стный опрос проводится на практических занятиях (или семинарах) с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. стный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу, источники нормативно-правового, статистического, фактологического и т. д. плана.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Учебное задание

Самостоятельная работа подразумевает выполнение учебных заданий. Все задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются студентом либо в конспекте, либо на отдельных листах формата А4 (по указанию преподавателя). Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель.

чебные задания могут быть выполнены в виде докладов и представлены в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад (сообщение) продолжительностью 7–10 минут.

Курсовая работа

Курсовая работа – авторский научно- исследовательский проект студента, направленный на выработку исследовательских навыков, опыта работы с научными источниками и создание законченного самостоятельного исследования.

Экзамен

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен. К моменту сдачи экзамена должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

При изучении дисциплины «Организация перевозок на воздушном транспорте» выполняется курсовая работа в соответствии с выбором варианта.

Целью выполнения курсовой работы является закрепление студентами знаний, полученных при изучении теоретического курса, а также привить умение решать практические задачи.

сходные данные для выполнения курсовой работы определяются исходя из номера зачетной книжки студента или порядкового номера студента в группе.

Курсовая работа состоит из двух основных частей.

Первая (теоретическая) часть курсовой работы

1. Деятельность КАО в сфере регулирования международного воздушного транспорта на современном этапе (по материалам ассамблей КАО и международных конференций);
2. Регулирование доступа к рынку воздушных перевозок: предоставление прав на перевозки, в соответствии с Чикагской Конвенцией 1944 года;
3. Свободы воздушного пространства в двухсторонних соглашениях о международных воздушных перевозках между Россией и другими 24 государствами-членами КАО (рассмотреть и сравнить 2-3 соглашения по выбору студента, например: РФ – Турция, РФ – страны ЕС);
4. Сотрудничество международных авиационных организаций в области обеспечения безопасности на борту воздушного судна при нарушении общественного порядка пассажирами с деструктивным поведением;
5. Допуск в установленном порядке авиаперевозчиков РФ, имеющих соответствующие лицензии, к выполнению международных воздушных перевозок, в том числе чартерных (рассмотреть на основе нормативно-правовых актов РФ и принятых решений);
6. Применение правил Приказ МТ РФ ФАП №82 "Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа и груза. Требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей " в части воздушной перевозки пассажиров в практике российских авиаперевозчиков (рассмотреть на примере конкретной авиакомпании).
7. Комплексная оценка состояния коммерческих воздушных перевозок в мире и в

России (по данным КАО, АТА и Росавиации);

8. Ситуация с обеспечением безопасности в авиакомпаниях РФ и в российских аэропортах (дать оценку, основанную на конкретных примерах);
9. Применение правил Приказ МТ РФ ФАП №82 "Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа и груза. Требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей " в части воздушной перевозки багажа и ручной клади пассажиров в практике российских авиаперевозчиков (рассмотреть на примере конкретной авиакомпании).
10. Применение правил Приказ МТ РФ ФАП №82 "Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа и груза. Требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей " в части воздушной перевозки груза в практике российских авиаперевозчиков (рассмотреть на примере конкретной авиакомпании).

11. Обзор Программ субсидирования из федерального и региональных бюджетов, направленных на развитие региональных (межрегиональных) авиаперевозок в

Российской Федерации и итоги их выполнения;

12. Типы ВС по видам перевозок и их коммерческие характеристики. Сравнительный анализ коммерческих характеристик воздушных судов российского и зарубежного производства для выполнения дальнемагистральных и внутрирегиональных (местных) авиаперевозок пассажиров и грузов. Тенденции обновления парка ВС российских авиаперевозчиков (рассмотреть на примерах конкретных перевозчиков);

13. Организационное обеспечение полетов для рейсов, выполняемых по расписанию (рассмотреть по этапам) и вне расписания (рассмотреть на примере организации заказного или чартерного рейса);

14. Организация коммерческого обслуживания рейсов перевозчика в аэропорту в соответствии с рекомендациями АТА о наземном обслуживании;

15. Стандартное Соглашение АТА о наземном обслуживании (Standard Ground Handling Agreement – SGHA, последней версии);

16. Виды соглашений о взаимном предоставлении услуг и о коммерческом сотрудничестве между авиакомпаниями (типа: «Interline Agreement», Соглашение «Code Sharing», Соглашение о Генеральном Агенте, Соглашения о П Ле);

17. Организация наземного обслуживания рейсов перевозчика в аэропорту (на примере конкретной авиакомпании и (или) аэропорта);

18. Обслуживание пассажиров в аэропортах с использованием современных ITрешений международной компании SITA;

19. Новейшие IT-решения АТА для обслуживания пассажиров и багажа в аэропортах;

20. Аудит эксплуатационной безопасности IOSA - Cabin Operations (CAB) - бортовое обслуживание;

21. спользование современных информационных технологий при бронировании и продаже пассажирских и грузовых авиаперевозок (сравнительный анализ обслуживания на сайтах зарубежных и российских авиакомпаний);

22. Общая характеристика грузов, перевозимых воздушным транспортом и характеристики грузовых воздушных судов. Применение правил АТА по перевозке специальных грузов в практике российских авиаперевозчиков (на примере конкретной авиакомпании);

23. Договор воздушной перевозки пассажира: основные условия, права и обязанности сторон. Ответственность сторон по договору воздушной перевозки (МВЛ и ВВЛ) (на примере конкретной авиакомпании);

24. Договор воздушной перевозки груза: основные условия, права и обязанности сторон. Ответственность сторон по договору воздушной перевозки (МВЛ и ВВЛ)

(на примере конкретной авиакомпании);

25. Рассмотреть технологические процессы в аэропорту при обеспечении воздушных перевозок по обслуживанию пассажиров. Основные операции, подразделения, средства механизации (на конкретном примере);

26. Рассмотреть технологические процессы в аэропорту при обеспечении воздушных перевозок по обработке багажа и ручной клади пассажиров. Основные операции, подразделения, средства механизации (на конкретном примере);

27. Рассмотреть технологические процессы в аэропорту при обеспечении воздушных перевозок по обработке грузов. Основные операции, подразделения, средства механизации (на конкретном примере);

28. Рассмотреть технологические процессы обслуживания пассажиров на борту ВС. Основные операции, подразделения, средства механизации (на конкретном примере);

29. Рассмотреть технологические процессы обслуживания воздушного судна на перроне. Основные операции, подразделения, средства механизации (на конкретном примере);

30. Рассмотреть и описать требования к информационному обслуживанию пассажиров, грузоотправителей и грузополучателей на воздушном транспорте.

Вторая (практическая) часть курсовой работы

1. Обслуживание пассажиров инвалидов и лиц с ограничениями жизнедеятельности существующие проблемы и их решения на примере авиаперевозчика (…..).

В работе необходимо рассмотреть:

- нормативную правовую основу обслуживания пассажиров инвалидов и лиц с ограничениями жизнедеятельности;
- практику обслуживания пассажиров инвалидов и лиц с ограничениями жизнедеятельности авиаперевозчика (…);
- предложения по повышению уровня качества обслуживания пассажиров инвалидов и лиц с ограничениями жизнедеятельности авиаперевозчика (…);

2. Анализ официальных сайтов российских аэропортов (с 10 по 20 аэропорт по количеству обслуженных пассажиров в 2020 году) на предмет

выполнения требований нормативных правовых актов и подзаконных актов.

В работе осветить:

- требований, каких нормативных правовых актов и подзаконных актов в части касающихся официальных сайтов, аэропорты должны выполнять;
- анализ выполнения аэропортами требований нормативных правовых актов и подзаконных актов;
- предложения по изменению существующей ситуацией по информационному обслуживанию пассажиров и посетителей аэропоров.

3. Анализ построения сети маршрутов ведущих авиаперевозчиков России (Сибирь, Россия, Уральские авиалинии, Ют Эйр и т.д.).

В работе необходимо рассмотреть:

- маршруты перевозок, частоту выполнения рейсов по этим маршрутам, используемые базовые аэропорты;
- типы используемых ВС, их характеристики;
- классы обслуживания на борту воздушных судов;
- особенности перевозки багажа (зарегистрированного и багаж в кабину);
- выявить особенности в деятельности этих двух перевозчиков.

4. Анализ деятельности аэропорта (Пулково, Кольцово, Казань и т.д. - по выбору студента) по организации авиагрузоперевозок.

В работе рассмотреть:

- требования нормативных правовых документов России по обслуживанию грузовых авиаперевозок;
- дать описание существующих условий в аэропорту (грузовом складе и на перроне);
- выявить существующие недостатки по организации грузовых авиаперевозок; - предложить мероприятия по совершенствованию организации грузовых авиаперевозок.

5. Анализ аэропортовых сборов аэропортов и тарифов за наземное обслуживание (Вариант 1. с 10 по 15 аэропорт по количеству обслуженных пассажиров в 2020 году, Вариант 2 с аэропорта 16 по 20).

В работе рассмотреть:

- нормативные правовые документы по аэропортовым сборам аэропортов и тарифам за наземное обслуживание, причины государственного регулирования аэропортовых сборов;

- уровни аэропортовых сборов и тарифов за наземное обслуживание; - рассчитать стоимость аэропортового обслуживания и затраты на наземное обслуживание при разворотном рейсе (воздушные судна А 320 и Л 410, время стоянки 1,5 часа, количество пассажиров прилетело 125/ 15 и вылетело 118/14), дополнительных услуг по обслуживанию воздушного судна не требовалось;
- дать анализ стоимости услуг по этим аэропортам.

6. Анализ стоимости для пассажиров перевозок на авиалинии Санкт-Петербург - Москва.

В работе необходимо выполнить следующее:
- определить авиаперевозчиков по маршрутам Пулково – Шереметьево, Пулково – Домодедово, Пулково – Внуково и используемые типы воздушных судов;
- найти информацию по минимальным тарифам экономического класса обслуживания и бизнес класса обслуживания;
- выявить наиболее низкую стоимость для пассажиров перевозчика и его место по итогам 2020 года по количеству перевезенных пассажиров; - определить зависимости стоимости авиаперевозки от предлагаемых провозных емкостей и времени суток выполнения рейсов.

9.3 Контрольные вопросы для **проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам**

1. Объем перевозок пассажиров по всем авиаперевозчикам России в 2020-21 годах.
2. Структура государственных органов регулирования перевозок на воздушном транспорте.
3. Функции Министерства транспорта в области воздушного транспорта.
4. Государственное регулирование деятельности ВТ РФ.
5. Международные организации ВТ.
6. Определение аэропорт, аэродром, перевозчик.
7. Основные элементы аэропорта.
8. Основные элементы аэродрома

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний	Посещение лекционных и практических занятий Ведение конспекта лекций частие в обсуждении теоретических вопросов на практических занятиях Наличие на практических занятиях требуемых материалов (учебная литература, конспекты и проч.)	100% посещаемость лекционных и практических занятий Наличие конспекта по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение частие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическим занятии Требуемые для занятий материалы (учебная литература, конспекты и проч.) в наличии
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний	Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на изученный материал, практические методы и подходы Составление конспекта Наличие правильно выполненной самостоятельной работы по подготовке сдачи и защиты курсовой работы	Обучающийся может применять различные источники при подготовке к практическим занятиям Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на полученные знания, практические методы и подходы Наличие конспекта Представленные доклады соответствуют требованиям по содержанию и оформлению. Обучающийся способен подготовить выполнить курсовую работу согласно требованиям

Этап 3. Проверка усвоения материала	Степень активности и эффективности участия обучающегося по итогам каждого практического занятия Степень готовности обучающегося к участию в практическом занятии Степень правильности ответов устного опроса, защита курсовой работы Экзамен	частие обучающегося в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии является результативным, его доводы подкреплены весомыми аргументами и опираются на проверенный фактологический материал Требуемые для занятий материалы (учебная литература, первоисточники, конспекты и проч.) в наличии стный опрос и защита курсовой ра-
Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
		боты успешно пройдены самостоятельно в установленное время

Шкалы оценивания

Проведение устного опроса, в том числе входного контроля

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«довлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Учебное задание

Оценка «отлично» ставится в том случае, если: задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями; при ответе

обучающийся демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося аргументирован. Оценка «хорошо» ставится в том случае, если:

задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями; при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося аргументирован; если в задании и (или) ответах имеются ошибки, то они незначительны.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если: задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями; при ответе обучающийся в недостаточной степени демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося в недостаточной степени аргументирован; если в задании и (или) ответах имеются несущественные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если: обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям; обучающийся демонстрирует незнание программного материала; обучающийся не может аргументировать свой ответ; в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

Курсовая работа

отлично – задание выполнено в соответствии с методическими указаниями, сдана точно в срок, оформление в соответствии с требованиями ГОСТ (орфография, шрифт, таблицы, рисунки, ссылки и т.д), сформулированы обоснованные выводы после каждого раздела, а также сформирован общий вывод по К Р, отвечает на вопросы безошибочно;

хорошо – задание выполнено в соответствии с методическими указаниями, сдана К Р точно в срок, оформление в соответствии с требованиями ГОСТ (орфография, шрифт, таблицы, рисунки, ссылки и т. д), сформулированы обоснованные выводы после каждого раздела, а также сформирован общий вывод по К Р, при ответе на вопросы допускает небольшие неточности; удовлетворительно – задание в соответствии с методическими указаниями, сдана К Р точно в срок, оформление в соответствии с требованиями ГОСТ (орфография, шрифт, таблицы, рисунки, ссылки и т. д), в работе имеются выводы, сформулированы не обосновано или сформулированы не после каждого раздела, а выборочно, сформирован ошибочный общий вывод по К Р, при ответе на вопросы допускает грубые ошибки. Во время защиты курсовой работы студент с трудом докладывает ее результаты. Ответы на вопросы неполные; неудовлетворительно – задание в соответствии с методическими указаниями, курсовая работа не сдана/не сдана в установленный срок, оформление не соответствует требованиями ГОСТ (орфография, шрифт, таблицы, рисунки, ссылки и т. д), выводы не сформулированы/допущенный грубые

ошибки при их формулировании, а также сформирован общий вывод по К Р, при ответе на вопросы допускает грубые ошибки. Во время защиты курсовой работы студент с трудом докладывает ее результаты. Ответы на вопросы неполные. Студент не может оценить полученные результаты и интерпретирует их со значительными неточностями. Студент затрудняется в ведении полемики.

Экзамен

На экзамен выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины. Знания обучающихся оцениваются по четырех бальной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме экзамена выставляется в случае: полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного мате-

риала по каждому из вопросов билета; уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом

учебной дисциплины; логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета; приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета; лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме экзамена выставляется в случае: недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета; допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета; допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины; нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета; приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета; допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо». Оценка «удовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае: невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета; допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета; допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины; существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета; отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета; невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин; невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета; допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета; скрытное или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя; не владения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины; невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае: необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам; необходимости проверки знаний обучающегося по

основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине (модулю)

Примерный перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля успеваемости в форме устного опроса

1. Назовите основные элементы системы воздушного транспорта.
2. Дайте определение перевозчик.
3. Дайте определение авиапредприятие.
4. Дайте определение пассажир.
5. Дайте определение эксплуатант.
6. Назовите цели государственного регулирования перевозок в сфере воздушного транспорта.
7. Перечислите основные функции «Росавиации» в области выполнения воздушных перевозок;
8. Какой основной нормативный правовой акт в Российской Федерации регулирует воздушные перевозки;
9. Какой государственный орган исполнительной власти контролирует деятельность авиаперевозчиков и его основные функции.
10. Основные направления развития воздушного транспорта.
11. Какая структура государственных органов исполнительной власти России в регулировании деятельности воздушного транспорта.
12. Какова ответственность авиаперевозчиков по «Конвенции для унификации некоторых правил международных воздушных перевозок. Монреаль 1999 г.» по пассажиру и багажу.
13. Какова структура нормативных правовых документов в области перевозок на воздушном транспорте.
14. Какие существуют ограничения для перевозчиков по количеству воздушных судов.
15. Когда эксплуатант может начинать коммерческие авиаперевозки пассажиров.
16. Может ли авиаперевозчик вводить собственные нормы перевозок багажа.

17. Какими параметрами отличаются компоновки пассажирских салонов бизнес класса обслуживания и экономического класса обслуживания.
18. словия выполнения регулярных воздушных внутренних авиаперевозок.
19. Что является основой для установления международных воздушных авиаперевозок.
20. Какие права предоставляют страны друг другу при международных воздушных авиаперевозках.
21. Какими правами обладает пассажир при нарушении условий договора авиаперевозки авиаперевозчиком.
22. Каков уровень ответственности в России авиаперевозчика перед пассажиром при утрате багажа пассажира при перевозке.
23. Какие требования федеральных авиационных правил должен обеспечивать эксплуатант.
24. Какие подразделения необходимы в организационной структуре перевозчика на местных воздушных линиях.
25. Какие классы обслуживания пассажиров на борту воздушного судна.
26. При каком возрасте можно принимать детей без родителей к авиаперевозке.
27. Основные обязанности авиаперевозчика при перевозке пассажиров.
28. Какие требования может предъявить авиаперевозчику пассажир при задержке рейса на три часа.
29. Какие воздушные суда могут использоваться для перевозки груза.
30. На основе какого документа перевозчик разрабатывает свои правила перевозки груза.
31. Дайте определение груз.
32. Для чего необходимо маркировать груз.
33. Что относится к средствам пакетирования грузов.
34. В какой степени ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010- 2020 гг.)» отвечает стратегической задаче по повышению качества жизни людей?
35. Функции полномочных органов государственного регулирования в области регулирования перевозок на воздушном транспорте в РФ.
36. Классифицировать потребителей услуг воздушного транспорта. Привести пример по выбранному сегменту с подробным описанием.
37. Основные ресурсы авиаперевозчика.
38. Перевозку каких пассажиров и какого багажа необходимо согласовывать с авиаперевозчиком на этапе бронирования?
39. Дайте определение качество и можно ли его измерить?

40. Объяснить понятия «Безопасность полетов и «Авиационная безопасность».

Примерный перечень вопросов к экзамену для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Дайте основные понятия и определения в области организации и обеспечениявоздушных перевозок
2. Понятие о воздушной перевозке, как о системной задаче
3. Назовите показатели деятельности основных элементов СВТ
4. Назовите основные органы, принципы и методы государственного регулирования воздушных перевозок в РФ
5. Деятельность международных организация в области ГА (КАО, АТА)
6. Представьте структуру нормативно-правовых документов в области воздушных перевозок на международном уровне (с примерами)
7. Представьте структуру нормативно-правовых документов в области воздушных перевозок на уровне РФ (с примерами)
8. Основные понятия в области сертификации перевозчика на ВТ
9. Дайте общую характеристику эксплуатируемого парка воздушных судов в авиакомпаниях РФ на современном этапе и тенденции его обновления
10. Общие правила воздушной перевозки пассажиров
11. Общие правила воздушной перевозки багажа
12. Общие правила воздушной перевозки грузов
13. Общие правила воздушной перевозки специальных грузов
14. Перечислите основные коммерческие права, «свободы воздуха» и дайте их краткую характеристику
15. Авиаперевозчик в системе воздушного транспорта, основные государственные требования, предъявляемые к перевозчику на ВТ
16. Особенности воздушных перевозок особых категорий багажа
17. Правила воздушных перевозок багажа и ручной клади
18. Виды обеспечения полетов, коммерческое обеспечение рейсов авиаперевозчика
19. Взаимодействие перевозчика с операторами аэропортов
20. Перечислите установленные в РФ аэропортовые сборы и тарифы
21. Обеспечение качества воздушной перевозки. Государственные требования к качеству услуги воздушной перевозки

22. Перечилите и охарактеризуюте факторы, оказовыющие влияние на безопасность полетов в ГА
23. Представьте характеристику и основные права потребителей услуги воздушной перевозки
24. Технологическое обслуживание вылетающих и прилетающих пассажиров в аэровокзале
25. Технологическое обслуживание транзитных и трансферных пассажиров в аэровокзале
26. Особенности облуживания пассажиров при выполнении международных воздушных перевозок
27. Обслуживание пассажиров на борту ВС
28. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные технологические процессы на ВТ
29. Понятие «слот», согласование слотов авиаперевозчика
30. Расскажите основные процедуры взаимодействия авиаперевозчика и аэропорта
31. Особенности перевозки отдельных категорий пассажиров на основе общих правил воздушных перевозок
32. Основные права и обязанности сторон по договору воздушной перевозки
33. Ответственность сторон по договору воздушной перевозки
34. спользование современных информационных технологий на ВТ (например: при наземном обслуживании рейсов, при обслуживании пассажиров, обработке багажа и груза)
35. Дайте краткий анализ современного состояния воздушных перевозок в РФ и назовите основные тенденции развития
36. Правила обслуживания пассажиров в случае нарушения регулярности отправления ВС
37. Стандартное Соглашение АТА о наземном обслуживании
38. Дайте характеристику аэропорта, его роль в системе воздушного транспорта
39. Технологические процессы при наземном обслуживании ВС в аэропорту
40. Комплексный подход к обеспечению безопасности услуги воздушной перевозки

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 4 семестре к изучению дисциплины «Организация перевозок на воздушном транспорте», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы.

Студенту следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию.

В начале 4 семестра студент выбирает тему курсовой работы в соответствии с правилом указанном в рабочей программе п 9.3., согласовывает ее с преподавателем и приступает к самостоятельному выполнению, используя типовую примеры, а также консультации, которые преподаватель проводит один раз в неделю. Защита курсовой работы проводится в конце 4 семестра и оценивается согласно п. 9.5.

В 4 семестре особое внимание уделяется развитию способностей студента в решении нестандартных задач на основе ранее изученного материала. В конце 4 семестра проводится промежуточная аттестация в форме экзамена.

При проведении всех видов занятий основное внимание уделяется рассмотрению принципов организации процесса перевозок на воздушном транспорте, способности использовать нормативные правовые акты, регулирующие организацию перевозок на воздушном транспорте, а также способности осуществлять организацию технологического и производственного процесса на воздушном транспорте.

Теоретическая подготовка студентов по дисциплине обеспечивается на лекциях. На лекциях обучаемым даются систематизированные основы научных знаний по состоянию и основным научно-техническим проблемам развития организации воздушных перевозок в РФ.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Организация перевозок на воздушном транспорте», ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но, по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в области организации перевозок на ВТ.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Для повышения эффективности

лекционных занятий рекомендуется до начала занятий самостоятельно провести предварительное ознакомление с материалом предстоящей лекции по пособию [2,3] и оформить краткий предварительный конспект.

Теоретические положения, излагаемые в лекциях, иллюстрируются примерами их практической реализации в аэропортах и на аэродромах РФ и на основании международного опыта. Для облегчения восприятия студентом сложного и разнообразного материала рекомендуется изучение новых разделов курса начинать с краткого введения, в котором устанавливается связь с предыдущими и смежными дисциплинами учебного плана.

Входной контроль в форме письменного опроса преподаватель проводит в начале изучения каждой новой темы.

Проведение практических занятий осуществляется после прочтения на лекциях соответствующего теоретического материала, и служит средством закрепления полученных знаний и формирования навыков и умений при исследовании организационного процесса функционирования операторов аэропортов в РФ.

Практические занятия призваны обеспечить получение студентами практических навыков и умений по проведению расчетов, а также изучение методов построения и расчета пропускной способности элементов аэропорта, а также заполнения документации по обеспечению процесса обслуживания рейсов авиаперевозчиков наземными подразделениями аэропорта.

Все виды учебных занятий проводятся с активным использованием технических средств обучения и имеющихся в наличии образцов.

Изучение дисциплины построено таким образом, чтобы обеспечивалось наилучшее усвоение материала.

На самостоятельное изучение выносятся наиболее простые вопросы изучаемых тем. Самостоятельное изучение позволяет привить навык поиска интересующих вопросов в источниках, в том числе и дополнительных.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды работы (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

– подготовку к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего контроля в п. 9.6);

– выполнение курсовой работы (темы курсовой работы в п. 9.3). тоговый контроль знаний студентов по темам дисциплины проводится в формах защиты курсового проекта и выполнения заданий практических занятий, а по семестру– в виде экзамена.

Примерный перечень вопросов для зачетов по дисциплине «Организация перевозок на воздушном транспорте», приведен в п. 9.6. Оценочная шкала для

курсовой работы описана в п. 9.5. Примерный перечень вопросов для экзамена по дисциплине «Организация перевозок на воздушном транспорте» приведены в п. 9.6.

В процессе изучения дисциплины «Организация перевозок на воздушном транспорте»,» важно постоянно пополнять и расширять свои знания. зучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний. Кроме того, необходимо

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____Тешева П.Д
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение и технология конструкционных материалов

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов» являются формирование знаний, умений и навыков для успешной профессиональной деятельности в области организации аэропортовой деятельности, в части, касающейся эффективного использования конструкционных материалов в профессиональной деятельности выпускника.

Задачей освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход, а так же использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин, в том числе для решения задач материаловедения и технологий конструктивных материалов в рамках организации аэропортовой деятельности

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Материаловедение и технология конструкционных материалов», представляет собой дисциплину, относящуюся к Обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

Данная дисциплина базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Высшая математика», «Физика», «Механика».

Дисциплина «Материаловедение и технология конструкционных материалов» является обеспечивающей для следующих дисциплин: «Безопасность полетов», «Информационные технологии на транспорте»,

«Авиационная безопасность», «Основы научных исследований», «Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушных судов».

Дисциплина изучается в 4 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-1	**Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.**

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
$ИД^{1}_{УК1}$	Осуществляет поиск информации об объекте, определяет достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования.
$ИД^{2}_{УК1}$	Решает поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его фукнционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта.
УК-2	**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.**
$ИД^{1}_{УК2}$	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач.
$ИД^{2}_{УК2}$	Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
ОПК-6	**Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) в профессиональной деятельности, в том числе с использованием стандартных программных средств.**
$ИД^{1}_{ОПК6}$	Знает и понимает основные законы математики и естественных наук и важность их использования в профессиональной деятельности.
$ИД^{2}_{ОПК6}$	Использует основные законы математики и естественных наук, в том числе для решения профессиональных задач, применяет стандартные программные средства.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– основные законы математики и естественных наук и важность их использования в профессиональной деятельности;

– методы исследования, измерения показателей свойств и диагностики состояния конструкционных материалов и улучшения их свойств;

Уметь:

– решать поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его фукнционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта;

– осуществлять поиск информации об объекте, определять достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования;

– формулировать конкретные задачи согласно поставленной цели и определять последовательность действий для решения этих задач.

Владеть:

– основными законами математики и естественных наук, в том числе для решения профессиональных задач, применяет стандартные программные средства.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		4
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	36,3	36,3
лекции	18	18
практические занятия	12	12
семинары	-	-
лабораторные работы	6	6
другие виды аудиторных занятий	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	27	27
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,7	8,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-1	УК-2	ОПК-6		
Тема 1. Введение. Строение и свойства металлов и сплавов.	4	+		+	ВК, Л	УО
Тема 2. Методы исследования и испытания материалов.	4	+	+		ЛР,ПЗ, РКС СРС	УО РЗ, СЗ
Тема 3. Стали и чугуны.	4		+	+	Л, РКС СРС	УО РЗ, СЗ
Тема 4. Методы улучшения свойств металлов и сплавов.	6	+	+		ПЗ, ЛР, РКС, СРС	УО РЗ, СЗ
Тема 5. Цветные металлы и сплавы.	2		+	+	Л, СРС	УО РЗ, СЗ
Тема 6. Специальные стали и сплавы	4	+		+	ПЗ, РКС, СРС	УО РЗ, СЗ
Тема 7. Коррозия металлов.	4	+		+	Л, ЛР, РКС, СРС	УО РЗ, СЗ
Тема 8. Неметаллические материалы.	2	+	+		СРС, РКС	УО РЗ, СЗ
Тема 9. Керамические материалы. Композиционные материалы	2	+		+	Л, ЛР, РКС, СРС	УО РЗ, СЗ
Тема 10. Применение конструкционных материалов.	4	+	+		ПЗ, СРС, РКС	УО РЗ, СЗ
Тема 11 Основные термины и определения технологии материалов	2		+	+	Л, РКС,	УО РЗ,

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-1	УК-2	ОПК-6		
					СРС	СЗ
Тема 12 Литейное производство	2	+	+		ПЗ РКС, СРС	УО РЗ, СЗ
Тема 13. Технологические методы обработки металлов давлением	4		+	+	Л, РКС, СРС	УО РЗ, СЗ
Тема 14. Обработка металлов резанием. Металлорежущие станки и инструмент.	4	+		+	СРС, РКС	УО РЗ, СЗ
Тема 15. Обработка металлов абразивным инструментом. Электрохимическая и химические методы обработки металлов.	2	+		+	Л, СРС, РКС	УО, КР РЗ, СЗ
Тема 16. Сварка и пайка металлов, сварка и склеивание пластмасс	4	+		+	ПЗ, СРС, РКС	УО РЗ, СЗ
Тема 17. Получение изделий из композиционных материалов и их обработка	6	+		+	Л, СРС, РКС	УО РЗ, СЗ
Тема 18. Формирование заданных свойств композиционных материалов	3	+	+		РКС, СРС	У, РЗ, СЗ,
Итого по дисциплине	63					
Промежуточная аттестация	9					
Всего по дисциплине	72					

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, РКС – разбор конкретной ситуации, ВК – входной контроль, УО – устный опрос, РЗ – расчетная задача, СЗ – ситуационная задача, ЛР- лабораторная работа, КР – контрольная работа.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Введение. Строение и свойства металлов и сплавов.	2	-	-	-	2	-	4
Тема 2. Методы исследования и испытания материалов.	-	2	-	2	-	-	4
Тема 3. Стали и чугуны.	2	-	-	-	2		4
Тема 4. Методы улучшения свойств металлов и сплавов.	-	2	-	2	2	-	6
Тема 5. Цветные металлы и сплавы.	2	-	-	-	-	-	2
Тема 6. Специальные стали и сплавы	-	2	-	-	2	-	4
Тема 7. Коррозия металлов.	2	-	-	2		-	4
Тема 8. Неметаллические материалы.	-	-	-	-	2	-	2
Тема 9. Керамические материалы. Композиционные материалы	2	-	-	-		-	2
Тема 10. Применение конструкционных материалов.	-	2	-	-	2	-	4
Тема 11 Основные термины и определения технологии материалов	2	-	-	-	-	-	2
Тема 12 Литейное производство	-	2	-	-		-	2
Тема 13. Технологические методы обработки металлов давлением	2	-	-	-	2	-	4
Тема 14. Обработка металлов резанием. Металлорежущие станки и инструмент.	-	-	-	-	4	-	4
Тема 15. Обработка металлов абразивным инструментом. Электрохимическая и химические методы обработки металлов.	2	-	-	-	-	-	2
Тема 16. Сварка и пайка металлов, сварка и склеивание пластмасс	-	2	-	-	2	-	4
Тема 17. Получение изделий из композиционных материалов и их обработка.	2	-	-	-	4	-	6
Тема 18. Формирование заданных свойств композиционных материалов	-	-	-	-	3	-	3
Итого за семестр	18	12	-	6	27	-	63
Промежуточная аттестация							9
Всего по дисциплине							72

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, СРС − самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение. Строение и свойства металлов и сплавов

Материалы и их роль в развитии общества. Основные методы получения металлов и сплавов. Общая характеристика авиационных конструкционных материалов. Структура и строение сплавов. Характеристики основных фаз в сплавах. Диаграммы состояния сплавов.

Тема 2. Методы исследования и испытания материалов.

Механические свойства металлов и сплавов. Испытания механических свойств. Методы неразрушающего контроля материалов.

Тема 3. Стали и чугуны.

Общая характеристика железа и его сплавов. Влияние углерода и примесей на свойства стали. Легированные стали. Конструкционные стали и сплавы. Инструментальные стали.

Тема 4. Методы улучшения свойств металлов и сплавов

Методы улучшения свойств металлов и сплавов. Поверхностное упрочнение. Теория и технология термической обработки. Виды термической обработки. Химико-термическая обработка. Термомеханическая обработка.

Тема 5. Цветные металлы и сплавы.

Алюминий и его сплавы. Магний и его сплавы. Титан и его сплавы. Медь и ее сплавы. Обработка цветных металлов и сплавов. Применение цветных металлов и сплавов.

Тема 6. Специальные стали и сплавы

Инструментальные стали. Жаростойкие стали. Жаропрочные стали. Сплавы с высокой удельной прочностью. Сплавы с высокой ударной вязкостью. Сплавы с низким электрическим сопротивлением. Сплавы с высоким электрическим сопротивлением. Специальные стали.

Тема 7. Коррозия металлов.

Виды коррозии. Механизмы коррозионных процессов. Оценка коррозионной стойкости. Методы защиты от коррозии. Материалы с высокой коррозионной стойкостью.

Тема 8. Неметаллические материалы

Характеристики полимеров. Пластмассы и их свойства. Резины. Электротехнические материалы. Лакокрасочные покрытия.

Тема 9. Керамические материалы. Композиционные материалы.

Особенности производства деталей из металлических, полимерных и керамических композиционных материалов. Изготовление резиновых деталей и полуфабрикатов.

Тема 10. Применение конструкционных материалов

Форма детали. Размеры детали. Элементы конструирования. Понятие базы. Геометрическое понятие базы. Понятие конструкторской базы. Понятие технологической базы. Понятие измерительной базы. Понятие базовой поверхности. Оценка и обозначение шероховатости поверхности. Понятие измерения шероховатости поверхности. Понятие технологических припусков на снятие дефектного слоя. Понятие припусков на достижение заданного уровня шероховатости и точности размера поверхности. Учёт усадки при литье и прессовании нагретых деталей и заготовок. Понятие допуск на размер.

Тема 11. Основные термины и определения технологии материалов.

Выбор способа обработки. Формообразование поверхностей деталей литьём, ковкой, прессованием, резанием, электрохимическими способами обработки. Обработка режущим инструментом. Обработка поверхностей деталей абразивным инструментом.

Тема 12 Литейное производство

Литейные сплавы и их свойства. Виды и способы литья. Терминология из области литья. Процесс литья. Модель. Стержень. Литник, Выпор, Опоки, Литейная форма. Формовочная смесь. Литьё «в землю», Литьё в кокиль, Центробежное литьё, Литьё по выплавляемым моделям, Литьё по газифицируемым моделям, Литьё под давлением, Литьё в корковые формы. Комплекс работ с готовой отливкой.

Тема 13.Технологические методы обработки металлов давлением

Технологические методы обработки металлов давлением. Ковка, Прессование, Прокатка, Волочение, Штамповка. Свойства металла, подвергнутого обработке давлением. Обработка металлов резанием. Металлорежущие станки и инструмент.

Тема 14. Обработка металлов резанием. Металлорежущие станки и инструмент

Процесс резания. Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей, торцов, Токарное сверление, грубая и точная токарная обработка. Оборудование и инструмент для токарной обработки. качество токарной обработки. Влияние токарной обработки на свойства металла.Сверление, развёртывание, зенкерование, зенкование. Фрезерование. Виды фрезерования. Виды фрез. Качество фрезерования. Станки для вертикального и продольного фрезерования. Зубофрезерование. Строгание. Долбление.

Тема 15. Обработка металлов абразивным инструментом. Электрохимические и химические методы обработки металлов.

Обработка металлов абразивным инструментом. Цель абразивной обработки. Объекты абразивной обработки. Процесс шлифования. Процесс заточки инструмента. Виды шлифования. Электрохимические и химические методы обработки металлов.

Тема 16. Сварка и пайка металлов, сварка и склеивание пластмасс.

Сварка и пайка металлов, сварка и склеивание пластмасс.

Тема 17. Получение изделий из композиционных материалов и их обработка.

Получение изделий из композиционных материалов и их обработка. Порошковые композиционные материалы, керметы. Слоистые композиционные материалы. Волокнистые композиционные материалы. Конструкционные материалы на основе композитов. Детали, состоящие из композитов. Формирование заданных свойств композиционных материалов.

Тема 18. Формирование заданных свойств композиционных материалов.

Свойства композиционных материалов и их зависимость от типа композита, его строения, качества составляющих, режимов изготовления. Работоспособность композитов и её зависимость от режимов эксплуатации.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость *(часы)*
1	Практическое занятие № 1. Входной контроль. Область применения конструкционных материалов. Требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Виды и формы выпускаемых конструкционных материалов и требования к их качеству. Стандартизация в области конструкционных материалов. Молекулярная основа конструкционных материалов	-
2	Практическое занятие № 2. Кристалл и кристаллическое строение металлов. Процесс кристаллизации. Свойства кристаллов и дефекты кристаллического строения. Реакции монокристалла и поликристалла на деформации. Зерно и межзёренная связка.Кристаллическая структура зерна.Строение, свойства и состав межзёренной	2

	связки.	
3	Практическое занятие № 3. Изучение микроструктуры и макроструктуры конструкционных материалов. Методы исследования и испытания материалов. Механические свойства металлов и сплавов.	-
4	Практическое занятие № 4.Эксплуатационные свойства конструкционных материалов. Технологические свойства конструкционных материалов. Дефекты конструкционных материалов. Испытания механических свойств. Методы неразрушающего контроля материалов.Общая характеристика железа и его сплавов. Стали и чугуны. Понятие- диаграмма состояния. Диаграмма состояния "Железо-Углерод. Влияние углерода и примесей на свойства стали. Углеродистые стали. Легированные стали. Конструкционные стали. Инструментальные стали. Специальные стали. Виды и свойства чугунов.	2
5	Практическое занятие № 5. Методы улучшения свойств металлов и сплавов. Поверхностное упрочнение. Теория и технология термической обработки. Виды термической обработки. Химико-термическая обработка. Термомеханическая обработка. Цветные металлы и сплавы. Алюминиевые сплавы. Магниевые сплавы. Медные сплавы. Бериллий и его сплавы. Порошковые сплавы.	-
6	Практическое занятие № 6.Цветные металлы и сплавы. Алюминиевые сплавы. Магниевые сплавы. Медные сплавы. Бериллий и его сплавы. Порошковые сплавы.	2
7	Практическое занятие № 7 .Свойства цветных металлов и сплавов влияющие на обработку. Особенности технологии производства и обработки цветных металлов и сплавов. Применение цветных металлов и сплавов.	-
8	Практическое занятие № 8. Коррозия металлов. Виды коррозии. Механизмы коррозионных процессов. Оценка коррозионной стойкости. Методы защиты от коррозии. Антикоррозионные покрытия. Материалы с высокой коррозионной стойкостью.	-
	Практическое занятие № 9. Неметаллические ма-	-

9	териалы. Характеристики полимеров. Технология производства полимеров. Понятие пластмасс. Составляющие пластмасс. Виды пластмасс. Пластмассы и их свойства. Термореактивные пластмассы. Номенклатура. Обозначения. Механические свойства. Рабочий температурный диапазон применения. Область применения.	
10	Практическое занятие № 10. Термопластичные пластмассы. Номенклатура. Обозначения. Механические свойства. Рабочий температурный диапазон применения. Область применения.	2
11	Практическое занятие № 11. Резины. Электротехнические материалы.	-
12	Практическое занятие № 12. Лакокрасочные покрытия. Керамика.	2
13	Практическое занятие № 13. Композиционные материалы. Конструкционные композиционные материалы, инструментальные композиционные материалы. Композиционные материалы на металлической матрице.	-
14	Практическое занятие № 14. Композиционные материалы на полимерной матрице. Применение композиционных материалов в индивидуальном, мелкосерийном, серийном и массовом производстве.	-
15	Практическое занятие № 15.Технология производства изделий из металлов и сплавов и их обработки. Способы производства заготовок и деталей. Литейное производство. Обработка металлов давлением	-
16	Практическое занятие № 16. Производство неразъемных соединений. Неразъёмные посадки. Пайка и склеивание материалов. Свойства литых заготовок. Свойства заготовок, выполненных обработкой давлением. Качество заготовок. Контроль качества.	2
17	Практическое занятие № 17.Методы обработки металлов. Выбор способа обработки. Номенклатура возможностей и свойства обрабатываемых материалов. Формообразование поверхностей деталей резанием, электрофизическими и электрохимическими способами обработки. Обработка режущим инструментом. Обработка поверхно-	-

	стей деталей абразивным инструментом.	
18	Практическое занятие № 18. Сварка и резка металлов и сплавов. Виды и способы сварки и резки. Электросварка. Объекты электросварки. Процесс электросварки. Область применения электросварки и условия её выполнения. Качество швов и способы контроля качества. Газовая сварка. Процесс газовой сварки. Объекты газовой сварки и резки. Механизмы сварки и резки. Автоматизация сварки и резки. Термохимическая сварка, Лазерная сварка, Контактная и точечная сварка, Сварка трением.	-
Итого по дисциплине:		12

5.5 Лабораторный практикум

Номер темы дисциплины	Содержание	Трудоёмкость (часы)
1	Изучение механических свойств алюминиевых сплавов	2
2	Измерение временного сопротивления образцов разных конструкционных сплавов	2
3	Определение твердости металлов и сплавов	2
Итого по дисциплине		6

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость *(часы)*
1	Изучение теоретического материала. [1-17]. Введение. Строение и свойства металлов и сплавов Подготовка к устному опросу.	2
2	Изучение теоретического материала. [1-17]. Методы исследования и испытания материалов. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	-
3	Изучение теоретического материала. [1-17]. Стали и чугуны. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	2
4	Изучение теоретического материала. [1-17]. Методы улучшения свойств металлов и сплавов. Подготовка	2

	к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	
5	Изучение теоретического материала. [1-17]. Цветные металлы и сплавы. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	-
6	Изучение теоретического материала. [1-17]. Специальные стали и сплавы. Подготовка к устному опросу. Выполнение домашнего задания	2
7	Изучение теоретического материала. [1-17]. Коррозия металлов. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	
8	Изучение теоретического материала. [1-17]. Неметаллические материалы. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	2
9	Изучение теоретического материала. [1-17]. Керамические материалы. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	
10	Изучение теоретического материала. [1-17]. Композиционные материалы. Применение конструкционных материалов. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	2
11	Изучение теоретического материала. [1-17]. Основные термины и определения технологии материалов. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	-
12	Изучение теоретического материала. [1-17]. Литейное производство. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач	
13	Изучение теоретического материала. [1-17]. Технологические методы обработки металлов давлением. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	2
14	Изучение теоретического материала. [1-17]. Обработка металлов резанием. Металлорежущие станки и инструмент. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	4
	Изучение теоретического материала. [1-17]. Обработка металлов абразивным инструментом.	

15	Электрохимические и химические методы обработки металлов. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	-
16	Изучение теоретического материала. [1-17]. Сварка и пайка металлов, сварка и склеивание пластмасс. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	2
17	Изучение теоретического материала. [1-17]. Получение изделий из композиционных материалов и их обработка. Подготовка к устному опросу.	4
18	Изучение теоретического материала по теме Формирование заданных свойств композиционных материалов. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	3
Итого по дисциплине:		27

5.7 Курсовой проект

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а Основная литература:

1 Материаловедение: Методические указания по выполнению лабораторных работ/Университет ГА. С. –Петербург, 2013., (ISBN отсутству-ет)110 экз.

2 Иванов Д.А. Получение заготовок и деталей из авиационных материалов пластическим деформированием: Учеб.пособ. для вузов. Допущ.УМО [Текст] / Д. А. Иванов. - СПб.: ГУГА, 2017. - 98с. (ISBN отсутству-ет)100 экз.

3 Иванов Д.А. Получение авиационных материалов: Учеб.пособ. для вузов. Допущ.УМО [Текст] / Д. А. Иванов. - СПб.: ГУГА, 2018. - 134с. - ISBN 978-5-6041020-8-4. 70 экз.

4 Фетисов Г.П. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ МАТЕРИАЛОВ В 2 Т 7-е изд., пер. и доп. Учебник для академического бакалавриата. СПб.: Юрайт, 2016 г. – 774 с. ISBN: 978-5-9916-6608-4. Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/materialovedenie-i-tehnologiya-materialov-v-2-t-389495#page/1свободный доступ (дата входа 20.01.2021).

б Дополнительная литература:

5 Авиационные материалы и их обработка. /Под ред. А. И. Калашникова.М.: Машиностроение, 1979.(ISBN отсутствует), 72 экз.

6 Орлов К. Я., Пархимович В. А. Авиационные материалы. – М.: Транспорт, 1993. (ISBN 5-277-01697-X) 51 экз.

7 Медведева В. Д. Авиационные материалы. СПб, ОЛАГА, 1985.

8 Авиационные материаловедение: Неметаллические. материалы. [Учеб. пособие для вузов гражданской авиации] / П. В. Назаренко. - Киев: КИИГА, 1984. - 68 с(ISBN отсутствует)

9 Материаловедение и технология металлов: Учебник для ВУЗов по машиностроительным специальностям / Авиационные материаловедение: Неметал. материалы. [Учеб. пособие для вузов гражд. авиации] / П. В. Назаренко. - Киев: КИИГА, 1984. - 68 с. – М.: Высшая школа, 2000. – 637с.: ил. (ISBN отсутствует)

10 Материаловедение и технология металлов Год выпуска: 2001 Ав-тор: Фетисов Г.П., Карпман М.Г., В.М. Матюнин и др. Жанр: Матери-аловедение и технология металлов Издательство: Высшая школа, 2000.637 с., (ISBN: 5-06-003616-2) 53 экз.

11 Арзамасов В.Б., Волчков А.Н., Головин В.А. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Учебник. под ред. Арзамасова В.Б., Черепахина А.А. М. Академия 2007г. 448 с. (ISBN: 978-5-7695-4186-5 / 9785769541865), 75 экз.

12 Солнцев Ю.П., Пряхин Е.И., Войткун Ф. Материаловедение: Учебник для вузов/Под общей ред. проф. д.т.н. Ю.П. Солнцева. М.: МИСИС, 2007. – 600 с.(ISBN:5-93808-131-9), 100 экз.

в перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

13 http://www.xumuk.ru/encyklopedia/ открытый доступ, 20.01.2021

14 http://www.materialscience.ru/ открытый доступ , 20.01.2021

15 http://www.lib.misis.ru/ открытый доступ , 20.01.2021

г программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

16. **Гарант** [Электронный ресурс] официальный сайт компании Гарант. - Режим доступа: http://www.aero.garant.ru , свободный (дата обращения 20.01.2021)

17. **КонсультантПлюс**. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/ свободный (дата обращения 20.01.2021).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятель-ной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Материаловедение и технология конструкционных материалов	Аудитория 360	Комплект учебной мебели - 30 шт. Экран ProjectaProStar 183*240см MatteWhiteSнаштативе Доска двойная Проектор AcerX1261 P (1024x768, 3700:1,+/-40 28Db Lamp:4000HRS Ноутбук HP 15-rb070ru 15.6 AMD (черный) Ноутбук HP 15-rb070ru 15.6 AMD (черный)	Adobe Acrobat Reader DC (freeware) Kaspersky Endpoint Security 10 (лицензия № 0AFE-180731-132011-783-1390) Microsoft Office Профессиональный плюс 2007 (лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года) Opera (freeware) Google Chrome (freeware) DAEMON Tools Lite (freeware) WinRAR 3.9 (лицензия на Spb State University of Civil Aviation) Windows 7 (лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года) Драйвера и их компоненты. Adobe Acrobat Reader DC (freeware) Adobe Flash Player (freeware) Kaspersky Endpoint Security 10 (лицензия № 0AFE-180731-132011-783-1390) K-Lite Mega Codec Pack (freeware) Microsoft Office Профессиональный плюс 2007 (лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года) Mozilla Firefox (MPL/GPL/LGPL) Ultra-Defrag 7.0.2 (GNU GPL 2) Unchecky (freeware) DAEMON Tools Lite (freeware) Opera (freeware) WinRAR 3.9 (лицензия на Spb State University of Civil Aviation) Windows 7 (лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года) Adobe Acrobat Reader XI (freeware) Adobe Flash Player (freeware) Kaspersky Endpoint Security 10 (лицензия № 0AFE-180731-132011-783-1390) K-Lite Mega Codec Pack (freeware)
	Аудитория 364	Комплект учебной мебели – 20 шт. Доска двойная Макет авиадвигателя НК 82У Нервюры крыла Ноутбук HP 15-rb070ru 15.6 AMD (черный) Ноутбук HP 15-rb070ru 15.6 AMD (черный)	
	МИС *(Моторно-испытательная станция)* Учебно-производственные мастерские	Авиадвигатель АИ-25 Вертолетный двигатель ТВ2-117 Редуктор для стенда 2 штуки; блок преобразователя; Металлоконструкция для стендов турбовального двигателя Выпрямитель электрического тока с параметрами 28 в, 600 а; или аэродромный выпрямитель АВ-2МБ Монитор 17"Acer AL 1716 A s - 2 шт. Дрель ударная MAKITA 650вт Машина отрезная угловая MAKITA 2000вт Сварочный аппарат TELVIN-NORDICA 230В Станок сверлильный STERN 350 Вт Точило STERN 350 Вт Верстак столярный - 9 шт. Вибростенд ВЭДС-100 Вольтметр универсальный В-7-35 Изделие АИ-9 Измеритель вибрации ИВ-300 Комбинированный прибор Г Ц 4311 Макет учебный ТВ-2-117 (в разрезе) Многофункциональная информ управ система Модуль С 5-125 Преобразователь сварочный (2шт.) Преобразователь Ф 723/1 Преобразователь ЦАНТ 5-3/10 Преобразователь ЦАНТ-5-14/2	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятель-ной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		Преобразователь ЦВ-2-1 Сдвоенная измерительная аппаратура 2ИА-1А Станок токарный Стартер генератора СТУ-12Т установка д \ лабораторных работ № 1 установка для лабораторных работ № 2 Установка дозвуковое сопло Установка на базе двигателя АИ - 25 Установка на базе двигателя ТА-6 Тиски - 10 шт. Тиски слесарные - 10 шт. Штанген циркуль - 5 шт. Вертикальные жалюзи Л персик, к №367 кронштейн 7,5 размер 2,700*2,200 - 5 шт. Монитор LG ЛК-10055 - 2 шт. Монитор CTX №02780 Системный компьютерный блок LG - 2 шт. Системный компьютерный блок 10476 Проектор BENQ - 2 шт. Принтер HPHEWLETTPACKARD 11311 Сканер Epson Доска - 3 шт. Экран Dinon - 2 шт. Стол для преподавателя - 2 шт. Парты со скамьей - 47 шт. Стулья - 4 шт. Ноутбук HP 15-rb070ru 15.6 AMD (черный) Ноутбук HP 15-rb070ru 15.6 AMD (черный)	Microsoft Office Профессиональный плюс 2007 (лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года) ABBYY FineReader 10 CorporateEditional (лицензия № AF10 3S1V00 102 от 23 декабря 2010 года) WinRAR 3.9 (лицензия на Spb State University of Civil Aviation) Windows XP (лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года)

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины используются следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц. Он осуществляется в форме устного опроса по вопросам следующих дисциплин: «Физика», «Механика», «Высшая математика».

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспек-

тив развития авиационной техники в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические примеры. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих тем, а также приобрести практические навыки. Проводимые в рамках практического занятия устные опросы, контрольная работа, решение ситуационных и расчетных задач имеют профессиональную направленность.

Практические занятия по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Также в качестве элемента практической подготовки применяется разбор конкретной ситуации, используемый на практических занятиях и заключающийся в постановке перед студентами расчётных и ситуационных задач.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает подготовку к устному опросу, а также подготовку к контрольной работе и решению ситуационных и расчетных задач.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Материаловедение и технология конструкционных материалов» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме зачета в 4 семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов, а также тему для контрольной работы, перечень расчетных и ситуационных задач.

Устный опрос проводится на практических и лекционных занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала.

Контрольная работа выполняется обучающимися на практическом занятии, выдаваемого преподавателем по соответствующей теме дисциплины и представляет собой оценку полученных теоретических и практических знаний. Контроль выполнения контрольной работы, преследует собой цель своевременного выявления усвоенного материала по конкретной теме дисциплины, для последующей корректировки.

Расчетные задачи, ситуационные задачи, устные опросы практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 4 семестре. К моменту сдачи зачета должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Билет включает теоретический вопрос и два практических задания, представляющих собой расчётную и ситуационную задачу.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов по дисциплине

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом: развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связный, логически последовательный ответ на вопрос. Критерии оценивания:

1) полнота и правильность ответа;

2) степень осознанности, понимания изученного;

3) языковое оформление ответа.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Контрольная работа:

«зачтено» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, излагает материал полно умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения.

«не зачтено» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Расчетные и ситуационные задачи:

«зачтено»: задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;

«не зачтено»: в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

На момент зачета студент должен получить «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» за участие в по крайней мере в 50 % устных опросов, «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» за выполнение контрольной работы, «зачтено» за выполнение расчётных и ситуационных задач по всем темам, для которых они предусмотрены.

9.3 Тема курсовой работы по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Физика

1 Гармонические колебания и их параметры.

2 Сложение колебаний одинаковой и различных частот, направленных вдоль одной прямой.

3 Сложение взаимно перпендикулярных колебаний.

4 Собственная частота.

Высшая математика

1 Элементы линейной алгебры.

2 Числовые и степенные ряды.

3 Теория вероятностей.

Механика

1 Кинематика точки.

2 Динамика материальной точки

3 Плоскопараллельное движение твердого тела.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-1 **УК-2** **ОПК-6**	$ИД^{1}_{УК1}$ $ИД^{2}_{УК1}$ $ИД^{1}_{УК2}$ $ИД^{2}_{УК2}$ $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{2}_{ОПК6}$	Знает: – основные законы математики и естественных наук и важность их использования в профессиональной деятельности; – методы исследования, измерения показателей свойств и диагностики состояния конструкционных материалов и улучшения их свойств; Умеет: – решать поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его фукнционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта.
II этап		
УК-1 **УК-2** **ОПК-6**	$ИД^{1}_{УК1}$ $ИД^{2}_{УК1}$ $ИД^{1}_{УК2}$ $ИД^{2}_{УК2}$ $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{2}_{ОПК6}$	Умеет: – осуществлять поиск информации об объекте, определять достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования; – формулировать конкретные задачи согласно поставленной цели и определять последовательность действий для решения этих задач. Владеет: – основными законами математики и естественных наук, в том числе для решения профессиональных. – методами и средствами измерения показателей свойств и диагностики состояния конструкционных материалов; – методами анализа процессов, протекающих в конструкционных материалах, представленных в механизмах, агрегатах, системах и конструк-

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		тивных элементах воздушных судов и авиационных двигателей.

9.5.1 Описание шкал оценивания

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно выполняет практические задания, дает обоснованную оценку итогам суждений.

*«Хорошо» в*ыставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в выполнении практического задания некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи. Обучающийся решает практические задания верно.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными знаниями в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной

ситуации. Практические задания выполнено не полностью, или содержатся незначительные ошибки в суждении.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает принципиальные ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и при выполнении практических заданий.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Примерный перечень вопросов устного опроса

1 Строение металлов, типы кристаллических решеток; аллотропия.
2 Кристаллизация сплавов, основные фазы в сплавах.
3 Диаграммы состояния двухкомпонентных сплавов.
4 Статические испытания механических свойств. Диаграмма растяжения металлов.
5 Прочность статическая, показатели.
6 Прочность циклическая, показатели.
7 Жаропрочность, показатели.
8 Динамические испытания. Ударная вязкость. Показатели.
9 Твердость. Методы определения, показатели.
10 Пластичность; показатели.
11 Дефекты материалов. Основные методы неразрушающего контроля.
12 Компоненты и фазы в сплавах железа с углеродом.
13 Влияние углерода и примесей на свойства стали.
14 Легирующие компоненты, влияние на свойства сплавов.
15 Углеродистые стали, классификация, маркировка.
16 Легированные стали, классификация, маркировка.
17 Чугуны: состав, свойства, разновидности.
18 Термическая обработка стали.
19 Химико-термическая обработка сплавов.
20 Методы поверхностного упрочнения.
21 Магний и его сплавы.
22 Титан и его сплавы.
23 Алюминий и его сплавы.
24 Термическая обработка алюминиевых сплавов.
25 Медь и ее сплавы.
26 Жаростойкие и жаропрочные материалы.
27 Коррозия и ее разновидности. Методы защиты от коррозии.
28 Коррозионностойкие материалы.
29 Полимеры: определение, строение, основные свойства.
30 Понятие «Пластмасса». Определение
31 Свойства термопластичных пластмасс
32 Свойства термореактивных пластмасс.

33 Резины: определение, получение, свойства, применение.

34 Лакокрасочные материалы: назначение, область применения, свойства

35 Свойства и применение керамических материалов.

36 Технология создания керамических материалов.

37 Строение композиционных материалов.

38 Свойства композиционных материалов.

39 Технологии создания композиционных материалов.

40 Технологии применения композиционных материалов.

41 Конструкционные порошковые материалы: назначение, строение,

42 Конструкционные порошковые материалы, технология получения,

43 Конструкционные порошковые материалы, механические свойства.

44 Литейные свойства сплавов. Основные способы литья.

45 Прокатка: продольная, поперечная

46 Волочение.

47 Прямое и обратное прессование.

48 Соединение сваркой.

49 Виды технологий сварки.

50 Способы обработки металлов резанием.

Примерная контрольная работа

Осесимметричная деталь с наружной цилиндрической поверхностью, имеющая внутреннюю цилиндрическую осесимметричную полость, располагающуюся на половине длины цилиндра от левого открытого конца. Деталь нагружается растягивающей силой, нарастающей до момента, предшествующего началу необратимого удлинения, а затем нагружающая сила сбрасывается до нуля. Какой может быть максимальная приложенная сила, чтобы после её снятия длина детали не изменилась? Каким окажется максимальное абсолютное удлинение ступени большего диаметра в процессе деформаций при нарастании нагрузки?

Типовые расчетные задачи для проведения текущего контроля

Задача 1. Осесимметричная деталь с наружной цилиндрической поверхностью, имеющая внутреннюю цилиндрическую осесимметричную полость, располагающуюся на половине длины цилиндра от левого открытого конца. Деталь нагружается растягивающей силой, нарастающей до момента, предшествующего началу необратимого удлинения, а затем нагружающая сила сбрасывается до нуля. Какой может быть максимальная приложенная сила, чтобы после её снятия длина детали не изменилась? Каким окажется максимальное абсолютное удлинение ступени большего диаметра в процессе деформаций при нарастании нагрузки?

Задача 2. Осесимметричный двухступенчатый цилиндр, выполненный из конкретного конструкционного материала с разными диаметрами внешних поверхностей ступеней, нагружается нарастающей растягивающей силой, прило-

женной к обоим концам до разрушения. Разрушение происходит в месте соединения ступени, но действием концентратора можно пренебречь. Какой может быть максимальная приложенная сила? Каким окажется максимальное абсолютное удлинение ступени большего диаметра в процессе деформаций?

Типовые ситуационные задачи для проведения текущего контроля

1. Опишите последовательность действий при испытаниях на прочность сотовой конструкции крыла воздушного судна и обнаружении дефекта. Обоснуйте свой ответ и оцените последствия принятого решения.

2. Опишите последовательность действий при контроле элементов фюзеляжа воздушного судна из углепластика методом фазированных решеток и обнаружении дефекта. Обоснуйте свой ответ и оцените последствия принятого решения.

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1 Строение металлов, типы кристаллических решеток; аллотропия.
2 Кристаллизация сплавов, основные фазы в сплавах.
3 Диаграммы состояния двухкомпонентных сплавов.
4 Статические испытания механических свойств. Диаграмма растяжения металлов.
5 Прочность статическая, показатели.
6 Прочность циклическая, показатели.
7 Жаропрочность, показатели.
8 Динамические испытания. Ударная вязкость.Показатели.
9 Твердость. Методы определения, показатели.
10 Пластичность; показатели.
11 Дефекты материалов. Основные методы неразрушающего контроля.
12 Компоненты и фазы в сплавах железа с углеродом.
13 Влияние углерода и примесей на свойства стали.
14 Легирующие компоненты, влияние на свойства сплавов.
15 Углеродистые стали, классификация, маркировка.
16 Легированные стали, классификация, маркировка.
17 Чугуны: состав, свойства, разновидности.
18 Термическая обработка стали.
19 Химико-термическая обработка сплавов.
20 Методы поверхностного упрочнения.
21 Магний и его сплавы.
22 Титан и его сплавы.
23 Алюминий и его сплавы.
24 Термическая обработка алюминиевых сплавов.
25 Медь и ее сплавы.

26 *Жаростойкие и жаропрочные материалы.*
27 *Коррозия и ее разновидности. Методы защиты от коррозии.*
28 *Коррозионностойкие материалы.*
29 *Полимеры: определение, строение, основные свойства.*
30 *Понятие «Пластмасса».Определение*
31 *Свойства термопластичных пластмасс*
32 *Свойства термореактивных пластмасс.*
33 *Резины: определение, получение, свойства, применение.*
34 *Лакокрасочные материалы: назначение, область применения, свойства*
35 *Свойства и применение керамических материалов.*
36 *Технология создания керамических материалов.*
37 *Строение композиционных материалов.*
38 *Свойства композиционных материалов.*
39 *Технологии создания композиционных материалов.*
40 *Технологии применения композиционных материалов.*
41 *Конструкционные порошковые материалы: назначение, строение,*
42 *Конструкционные порошковые материалы, технология получения,*
43 *Конструкционные порошковые материалы, механические свойства.*
44 *Литейные свойства сплавов. Основные способы литья.*
45 *Прокатка: продольная, поперечная*
46 *Волочение;*
47 *Прямое и обратное прессование.*
48 *Соединение сваркой.*
49 *Виды технологий сварки.*
50 Способы обработки металлов резанием

Типовые расчетные задачи для проведения промежуточной аттестации

Задача 1. Осесимметричная деталь с наружной цилиндрической поверхностью, имеющая внутреннюю цилиндрическую осесимметричную полость, располагающуюся на половине длины цилиндра от левого открытого конца. Деталь нагружается растягивающей силой, нарастающей до момента предшествующего началу необратимого удлинения, а затем нагружающая сила сбрасывается до нуля. Какой может быть максимальная приложенная сила, чтобы после её снятия длина детали не изменилась? Каким окажется максимальное абсолютное удлинение ступени большего диаметра в процессе деформаций при нарастании нагрузки?

Задача 2. Осесимметричный цилиндр помещён между неподвижными преградами при температуре материала 20^0С и нагревается. До какой температуры он может быть нагрет, чтобы при термическом расширении, ограничиваемом опорами не возникла пластическая деформация.

Типовые ситуационные задачи для проведения промежуточной аттестации

3. Опишите последовательность действий при визуально-оптическом контроле состояния внутренней поверхности трубчатой детали. Обоснуйте свой ответ и оцените последствия принятого решения.

4. Опишите последовательность действий при капиллярном контроле стяжных болтов дисков колёс шасси и обнаружении дефекта. Обоснуйте свой ответ и оцените последствия принятого решения.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность.

Каждая лекция представляет собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы, как логически законченное целое и имеет конкретную целевую установку. Лекция показывает перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий

– закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических заданий. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее

сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Также в качестве элемента практической подготовки применяется разбор конкретной ситуации. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется для оценки уровня остаточных знаний путём проведения устных опросов, решения расчетных и ситуационных задач, выполнение контрольной работы.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий: самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала; подготовку к устному опросу, решению расчетных и ситуационных задач, подготовка к контрольной работе.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 4 семестре. К моменту зачета должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 24 Авиационной техники и диагностики, протокол № 6П от «9» февраля 2021 года.

Разработчики:
к.т.н., доцент _____ Михалев В.Д.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.т.н. _____Петрова Т.В.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Электроника

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются освоение разделов курса электроники, необходимых для формирования общего представления о физических основах электроники, принципах действия полупроводниковых и электронных приборов, изучение основных законов, принципов, методов исследования явлений и процессов в электронных устройствах.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Электроника» относится к Обязательной части Блока 1 Дисциплины.

Дисциплина «Электроника» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплины «Физика».

Дисциплина «Электроника» является обеспечивающей для следующих дисциплин: «Электросветотехническое обеспечение полетов.

Дисциплина изучается в 4 семестре.

3Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Электроника» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
ОПК-5	Способен осуществлять профессиональную коммуникацию на авиационном английском языке в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с профессиональной деятельностью темы.
$ИД^{1}_{ОПК}$	Владеет авиационным английским языком в объеме, достаточном для осуществления коммуникаций в профессиональной деятельности и на общие темы.
$ИД^{2}_{ОПК}$	Осуществляет профессиональные коммуникации на авиационном английском языке, решая общие и профессиональные задачи.
ПК-2	Способен использовать знания в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации с учетом вида аэропортовой дея-

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
	тельности.
$ИД^{1}_{ПК}$	Применяет эксплуатационно- технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.
$ИД^{2}_{ПК}$	Соблюдает эксплуатационные требования, применяя эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:
– основные понятия и законы электрических и магнитных цепей;
– инженерные методики расчета и электрических цепей.

Уметь:
– производить расчеты электрических и магнитных цепей при решении профессиональных задач;
– применять методы математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования при изучении основных понятий и законов электротехники и электроники.

Владеть:
– применять методы математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования при изучении основных понятий и законов электротехники и электроники;
– методами исследования электрических схем.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплинысоставляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры
		4
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	36,3	36,3
лекции	18	18
практические занятия	12	12
семинары	–	–

Наименование	Всего часов	Семестры
		4
лабораторные работы	6	6
курсовой проект (работа)	–	–
Самостоятельная работа студента	27	27
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,7	8,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-5	ПК-2		
Тема 1. Элементная база современных электронных устройств	18	+	+	ВК, Л, СРС	У
Тема 2. Источники вторичного электропитания	14	+	+	Л, ПЗ, РКС, СРС	УО, РЗ, СЗ
Тема 3. Усилители электрических сигналов	12	+	+	Л, ПЗ, РКС, ЛР, СРС	УО, РЗ, СЗ, ЗЛ
Тема 4. Импульсные и автогенераторные устройства	10	+	+	Л, ПЗ, ЛР, СРС	УО, РЗ, СЗ, ЗЛ
Тема 5. Основы цифровой электроники	9	+	+	Л, ПЗ, ЛР, СРС	УО, РЗ, СЗ, ЗЛ
Промежуточная аттестация	9				
Итого по дисциплине	72				

Сокращения: ВК- входной контроль, Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, РКС – разбор конкретной ситуации, ЛР – лабораторная работа, РЗ – расчетная задача,СРС − самостоятельная работа студента, У − устный опрос, ЗЛ – защита лабораторной работы.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Элементная база современных электронных устройств	6	4	4	4		18
Тема 2. Источники вторичного электропитания	4	2	2	6		14
Тема 3. Усилители электрических сигналов	4	2		6		12
Тема 4. Импульсные и автогенераторные устройства	2	2		6		10
Тема 5. Основы цифровой электроники	2	2		5		9
Итого за 4 семестр	18	12	6	27		63
Промежуточная аттестация						9
Итого по дисциплине						72

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Элементная база современных электронных устройств

Основы электроники. Свойства полупроводников, диэлектриков и проводников. Собственные и примесные проводимости. Электронно-дырочный переход и его свойства. Полупроводниковые диоды. Классификация, структура, устройство, типы и области применения полупроводниковых диодов.

Биполярные транзисторы. Назначение, классификация, обозначения на электрических схемах, принцип действия, схемы включения, режимы работы, основные характеристики (входные и коллекторные), параметры биполярных транзисторов. Полевые транзисторы. Назначение, классификация, обозначения на электрических схемах, принцип работы, основные характеристики (стоковые и переходная характеристики, крутизна переходной характеристики, дифференциальное сопротивление стока), параметры полевых транзисторов.

Тиристоры. Назначение, классификация, обозначения на электрических схемах, принцип работы, электрическая схема, вольтамперная характеристика ти-

ристоров. Интегральные микросхемы. Гибридные интегральные микросхемы. Полупроводниковые интегральные микросхемы.

Тема 2. Источники вторичного электропитания

Выпрямительные устройства. Назначение, классификация, обобщенная структура выпрямительных устройств. Неуправляемые однофазные выпрямители. Неуправляемые трехфазные выпрямители. Управляемые выпрямители. Сглаживающие фильтры. Назначение, область применения, классификация сглаживающих фильтров. Однозвенные фильтры (С и L-фильтр) Многозвенные фильтры (Г и П-образные фильтры). Фильтры в схемах выпрямителей.

Тема 3. Усилители электрических сигналов

Назначение, классификация, характеристики и параметры электронных усилителей. Усилители переменного тока. Режимы работы усилителей переменного тока и способы их осуществления. Температурная стабилизация заданного режима работы усилителей переменного тока. Каскады усилителей переменного тока. Назначение и виды обратных связей в усилителях и ее влияние на параметры усилителей. Усилители постоянного тока. Назначение, структура и особенности операционных усилителей (ОУ). Основные схемы на операционных усилителях ОУ.

Тема 4. Импульсные и автогенераторные устройства

Назначение и классификация генераторов электрических сигналов. Условия самовозбуждения генераторов. Генераторы прямоугольных импульсов (мультивибраторы). Общая характеристика импульсных устройств.

Тема 5. Основы цифровой электроники

Логические основы построения цифровых устройств. Схемы логических элементов. Триггеры. Общие сведения о микропроцессорах.Перспективы развития микропроцессорной техники.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие №1. Полупроводниковые диоды.	2
1	Практическое занятие №2. Биполярные транзисторы.	2
2	Практическое занятие №3. Сглаживающие фильтры.	2
3	Практическое занятие №4. Усилители постоянного тока.	2
4	Практическое занятие №5. Генераторы линейно-изменяющихся напряжений.	2
5	Практическое занятие №6. Триггеры.	2
Итого по дисциплине		12

5.5 Лабораторный практикум

Номер темы дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость (часы)
1	Лабораторная работа 1. Исследование полупроводниковых диодов.	2
1	Лабораторная работа 2. Исследование биполярных транзисторов.	2
2	Лабораторная работа 3. Исследование выпрямительных устройств.	2
Итого по дисциплине		6

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость *(часы)*
2 семестр		
1	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу, Подготовка к лабораторной работе №1-2[1-3, 5, 8].	4
2	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу, подготовка к лабораторной работе № 3 [1-2, 4].	6
3	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу.[2, 3, 10-11].	6
4	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу. [1-3, 4, 7].	6
5	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу. [1-2, 6, 10-11].	5
Итого по дисциплине		27

5.7 Курсовые проекты

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1.Гальперин М. В. **Электротехника и электроника**:Учебник для вузов.Реком.Межрегион. УМС [текст(визуальный):непосредственный] / М. В. Гальперин. - 2-е изд. - М. : ИНФРА-М, 2020. - 480с. - ISBN 978-5-16-014863-2.

2.Кошеверов В.Е., Соколов О.А. **Электротехника и электроника. Ч.1. Электротехника/Тексты лекций**/Рекомендовано УМО [Текст] / Университет ГА, СПб., 2018. – 236 с.— Количество экземпляров: 160.

3.Потапов, Л. А. **Основы теории цепей : учебное пособие для академического бакалавриата** [Электронный ресурс]. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 198 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05496-5. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/73F2C96F-1D40-4214-BE37-9EC25679000D/osnovy-teorii-cepey#/.

4.Новожилов О. П. **Электротехника и электроника** : учебник для бакалавров [Электронный ресурс]. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 653 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2941-6. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/48DD931F-2401-4A5B-BD88-B4676BC5BF74/elektrotehnika-i-elektronika#/.

5.**Кучумов А.И.** Электроника и схемотехника: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст]/ А. И. Кучумов. – 4-е изд., стереотип. - М.: Гелиос-АРВ, 2011. – 336 с. – Количество экземпляров: 10.

б) дополнительная литература:

6. Драчков, В.Н. **Электротехника и электроника: Учеб. пособ. Ч.1: Электротехника**/ В. Н. Драчков, В. В. Панферов. —СПб.: АГА, 2004. — 105с. — Количество экземпляров: 895.

7. Драчков, В.Н. **Электротехника и электроника. Ч.2: Электроника: Учеб. пособ**./ В. Н. Драчков, В. В. Панферов. —СПб.: АГА, 2004. — 75с. – Количество экземпляров: 928.

8. Мельникова, Г.В. **Электронные устройства авиационных комплексов обеспечения полетов воздушных судов. Ч.1. Электроника** [Текст] : учеб. пособ/ / Мельникова Г.В., Слепченко П.М. — СПб., 2004.-116с. — Количество экземпляров: 121.

9. **Электроника: Методические указания по выполнению лабораторных работ**/ Мельникова Г.В., Слепченко П.М. —СПб., 2006. — 48с. — Количество экземпляров: 300.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

10. **Федеральный портал инженерного образования**. – Режим доступа: http://www.techno.edu.ru/ свободный (дата обращения 28.01.2018).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно - справочные и поисковые системы:

11. **Авиационный справочник**. – Режим доступа: http://www.aviapages.ru/aircrafts/ свободный (дата обращения 28.01.2018).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения образовательного процесса материально-техническими ресурсами используется лаборатория электротехникиауд. №205, лаборатория электроникиауд. № 218, оборудованная МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью MicrosoftPowerPoint, используются при проведении лекционных и практических занятий.

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Электроника	Аудитория 209	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 44 посадочных мест), МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития экономических знаний в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические примеры.

Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих тем, а также приобрести начальные практические навыки. Рассматриваемые в рамках практического занятия задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки обучающихся. Практические занятия предусматривают участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практические занятия по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает выполнение учебных заданий, в том числе и индивидуальных.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства включают: решение ситуационных задач, письменную аудиторную работу, задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов), устный опрос пройденного материала.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции.

Обсуждение докладов обучающихся проходит в рамках практических занятий по темам дисциплины. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при заслушивании докладов, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. При этом обучающийся может обращаться к своим записям, приводить выдержки из периодической печати, сайтов интернета и т. д.

Решение ситуационных задач представляет собой практическое применение теоретических знаний к конкретной хозяйственной ситуации (совокупности хозяйственных операций, осуществляемых в рамках организации).

Письменная аудиторная работа выполняется обучающимися на практических занятиях по индивидуальным вариантам на основании задания, выдаваемого преподавателем по соответствующей теме дисциплины и представляет собой оценку практического применения полученных теоретических знаний.

Контроль выполнения задания, выполняемого на практических занятиях, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 4 семестре. Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Билет включает два теоретических вопроса и задачу.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентовпо дисциплине

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

- «зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;
- «не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Решение ситуационных задач оценивается:

- «зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения;
- «не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Доклад:

- «зачтено»: грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;
- «не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

Письменная аудиторная работа:

- «зачтено»: работа зачитывается в том случае, если задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;
- «не зачтено»: работа не зачитывается в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

9.3 Темы курсовых проектов по дисциплине

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Обеспечивающие дисциплины: «Физика», «Математика».

Физика.

1. Электромагнитная индукция - сущность, основные понятия.
2. Электропроводимость – сущность, основные понятия.
3. Электрическое сопротивление – понятие, формула определения.
4. Емкость - понятие, формула определения.
5. Индуктивность - понятие, формула определения.

Математика.

1. Порядок составления и решения системы уравнений.
2. Порядок округления дроби.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ОПК-5	$ИД^{1}_{ОПК5}$ $ИД^{2}_{ОП5}$	Знает: - основные понятия, используемые при расчетах и анализе электрических цепей постоянного и переменного токов; - принципы работы электрических машин и их характеристики, методы и способы анализа. Умеет: - производить измерения параметров электрических цепей; - получить необходимую информацию для формулирования и решения профессиональных задач.
II этап		
ПК-2	$ИД^{1}_{ПК2}$ $ИД^{2}_{ПК2}$	Умеет: - производить расчеты и анализ электрических цепей постоянного и переменного токов - экспериментально исследовать электрические цепи. Владеет: - методами обработки и анализа начальных данных в соответствии с поставленными задачами; - методами теоретического и экспериментального исследования.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

«Зачтено» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и

умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами.

Не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах.

Расчетные и ситуационные задачи:

«зачтено»: задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;

«не зачтено»: в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

9.6Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1Примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Примерный перечень вопросов устного опроса тема №1

Вариант 1

1. Электрические заряды.
2. Индуктивность.

Вариант 2

1. Закон Кулона
2. Самоиндукция.

Вариант 3

1. Электрическое поле.
2. Закон электромагнитной индукции.

Вариант 4

1.Работа по перемещению заряда в электрическом поле.
2.Взаимодействие токов.

Примерный перечень вопросов устного опроса тема №2

Вариант 1

1. Состав электрической цепи.
2. Метод узлового напряжения.

Вариант 2

1.Электрические схемы, их классификация, свойства и режимы работы.
2.Метод контурных токов.

Вариант 3

1. Соединение сопротивлений.

2. Метод наложения

Вариант 4

1. Расчёт проводов на потерю напряжения.
2. Работа и мощность электрического тока.

Примерный перечень вопросов устного опроса тема №3

Вариант 1

1.Получение переменного тока.
2.Методы измерения мощности трёхфазной системы.

Вариант 2

1.Среднее значение переменного тока и напряжения.
2.Мощность трёхфазной системы.

Вариант 3

1.Действующее значение тока и напряжения.
2.Соединение «треугольником».

Вариант 4

1.Мощность цепи переменного тока.
2.Соединение «звездой».

Примерный перечень вопросов устного опроса тема №4

Вариант 1

1.Устройство и принцип работы трансформатора.
2.Работа синхронной машины в режиме двигателя.

Вариант 2

1.Измерительные трансформаторы.
2.Устройство и принцип работы синхронного генератора.

Вариант 3

1.Устройство и принцип работы генератора постоянного тока.
2.Скорость вращения магнитного поля. Скольжение.

Вариант 4

1.Двигатели постоянного тока.
2.Устройство и принцип работы асинхронного двигателя

9.6.2. Примерная контрольная работа (в виде теста)

Электрическим током называют:
1. Графическое изображение элементов;
2. *Упорядоченное движение заряженных частиц в электрическом поле;
3. Беспорядочное движение частиц вещества

Для преобразования переменного тока в постоянный ток используются:
1. Двигатели;
2. Генераторы;
3. *Выпрямители;
4. Нагревательные приборы;

5. Осветительные приборы

Электрической цепью называют:

1. Устройство для измерения ЭДС;
2. *Совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока;
3. Упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике

Как называется часть цепи между двумя точками:

1. Ветвь;
2. *Участок цепи;
3. Контур

Источник электроэнергии, который выдает переменный ток:

1. Гальваническая батарейка;
2. Аккумулятор;
3. *Сеть 220

Как определить направление магнитного поля возбуждённого вокруг проводника с током?

1. 2-ым законом Кирхгофа;
2. Правилом левой руки;
3. *Правилом буравчика;
4. Правилом правой руки.

Какие двигатели переменного тока называются асинхронными?

1. У которых скорость вращения ротора равна скорости вращения магнитного поля статора;
2. *У которых частота вращения ротора не равна частоте вращения магнитного поля, создаваемого током обмотки статора;
3. У которых скорость вращения ротора больше скорости вращения магнитного поля статора.

Напряжение на участке цепи можно измерить:

1. Омметром;
2. *Вольтметром;
3. Амперметром;
4. Ваттметром.

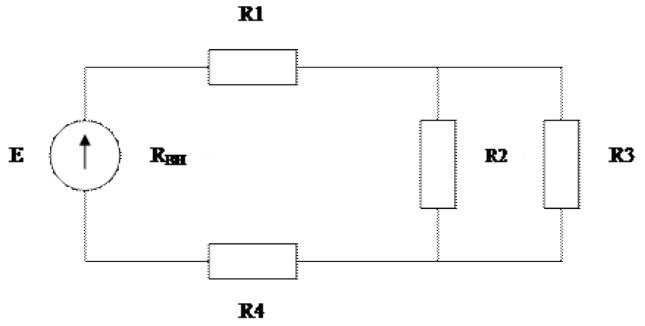
Единица измерения магнитной индукции:

1. Ньютон;
2. Генри;
3. *Тесла;
4. Вольт;
5. Ампер

Единицей измерения силы тока является:
1. Вольт;
2. *Ампер;
3. Ватт;
4. Ом

В каких единицах измеряется магнитный поток?
1. Ампер;
2. Ватт;
3. Тесла;
4. *Вебер;
5. Вольт

Какое соединение резисторов R1….R4 представлено на схеме?



1. Последовательное;
2. *Параллельное;
3. Смешанное.

Амперметры и вольтметры какой системы имеют равномерную шкалу?
1. Электродинамической;
2. *Магнитоэлектрической;
3. Электромагнитной

Какой прибор используется для измерения электрической мощности?
1. Амперметр;
2. Вольтметр;
3. *Ваттметр;
4. Счетчик.

Закон Джоуля – Ленца:
1. Определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением;
2. Работа, производимая источникам, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи;

3. *Количество теплоты, выделяемое в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока, сопротивления проводника и времени прохождения по нему тока

Назовите физическую величину, которая характеризует быстроту совершения работы:

1. Напряжение;
2. *Мощность;
3. Сопротивление

Сила тока в проводнике:

1. *Прямо пропорционально напряжению на концах проводника;
2. Обратно пропорционально напряжению на концах проводника;
3. Обратно пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению

Какая из формул выражает закон Ома для полной цепи?

1. Q=IUt;
2. I=U/R;
3. P=IU;
4. * I=E/(R+r).

При измерении силы тока амперметр включают в цепь:

1. Параллельно с тем прибором, силу тока в котором измеряют;
2. *Последовательно с тем прибором, силу тока в котором измеряют;
3. Параллельно с источником тока

Напряжение на участке цепи можно измерить:

1. Омметром;
2. *Вольтметром;
3. Амперметром;
4. Ваттметром.

Электроизмерительные приборы применяются:

1. Для контроля параметров технологических процессов;
2. Для контроля параметров космических кораблей;
3. Для экспериментальных исследований в физике, химии, биологии и т.д;
4. *Для измерения различных электрческих величин

Трансформатором тока называют:

1. Трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками;
2. Трансформатор, питающийся от источника напряжения;

3. *Трансформатор, первичная обмотка которого подключена к источнику тока, а вторичная обмотка замыкается на измерительные или защитные приборы, имеющие малые внутренние сопротивления.

Сколько режимов работы трансформаторов Вы знаете?

1. Один;
2. Два;
3. Три;
4. Четыре;
5. *Пять

Укажите основные назначения коллектора в машине постоянного тока

1. Крепление обмотки якоря;
2. Электрическое соединение вращающейся обмотки с неподвижными клеммами машины;
3. *Выпрямление переменного тока, индуцируемого в секциях обмотки якоря;
4. Решение всех перечисленных выше задач;
5. Для создания тормозного момента.

От чего зависит допустимый выпрямленный ток?

1. От сопротивления на резисторе;
2. От подаваемого напряжения;
3. *От допустимой температуры перехода;
4. Свой вариант ответа

Для преобразования переменного тока в постоянный ток используются:

1. Двигатели;
2. Генераторы;
3. *Выпрямители;
4. Нагревательные приборы;
5. Осветительные приборы

Электрической цепью называют:

1. Устройство для измерения ЭДС;
2. *Совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока;
3. Упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике

Как называется часть цепи между двумя точками:

1. Ветвь;
2. *Участок цепи;
3. Контур

Источник электроэнергии, который выдает переменный ток:

1. Гальваническая батарейка;
2. Аккумулятор;
3. *Сеть 220 В

9.6.3 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Основы электроники: свойства полупроводников, диэлектриков и проводников, собственные и примесные проводимости.
2. Основы электроники: электронно-дырочный переход и его свойства.
3. Полупроводниковые диоды: классификация, структура и устройство.
4. Полупроводниковые диоды: типы, краткая характеристика и области применения.
5. Биполярные транзисторы: назначение, классификация, обозначения на схемах.
6. Биполярные транзисторы: принцип действия, схемы включения, режимы работы.
7. Биполярные транзисторы: основные характеристики (входная и коллекторные), параметры.
8. Полевые транзисторы: назначение, классификация, обозначения на схемах.
9. Полевые транзисторы: принцип работы, основные характеристики (стоковые и переходная характеристики), параметры (крутизна переходной характеристики, дифференциальное сопротивление стока).
10. Тиристоры: назначение, классификация, обозначения на электрических схемах.
11. Тиристоры: принцип работы, электрическая схема, вольтамперная характеристика.
12. Гибридные интегральные микросхемы.
13. Полупроводниковые интегральные микросхемы.
14. Источники вторичного электропитания: общая характеристика.
15. Выпрямительные устройства: назначение, классификация, обобщенная структура.
16. Неуправляемые однофазные однополупериодные выпрямители: электрическая схема, принцип работы, временные диаграммы, коэффициент пульсаций.
17. Неуправляемые однофазные двухполупериодные выпрямители(мостовая схема): электрическая схема, принцип работы, временные диаграммы, коэффициент пульсаций.
18. Неуправляемые трехфазные однополупериодные выпрямители: электрическая схема, принцип работы, временные диаграммы, коэффициент пульсаций.
19. Неуправляемые трехфазные двухполупериодные выпрямители (схема Ларионова): электрическая схема, принцип работы, временные диаграммы, коэффициент пульсаций.

20. Управляемые выпрямители: электрическая схема, принцип работы, временные диаграммы.

21. Сглаживающие фильтры: назначение, классификация, область применения. Коэффициент пульсаций выпрямленного напряжения и коэффициент сглаживания.

22. Усилители электрических сигналов: назначение, классификация, характеристики и параметры.

23. Усилители переменного тока: режимы работы и способы их осуществления.

24. Усилители переменного тока: температурная стабилизация заданного режима работы.

25. Каскады усилителей переменного тока: общая характеристика.

26. Усилители переменного тока: назначение и виды обратных связей и ее влияние на параметры усилителей.

27. Усилители постоянного тока: назначение, структура и особенности операционных усилителей (ОУ).

28. Усилители постоянного тока: основные схемы на операционных усилителях ОУ.

29. Импульсные и автогенераторные устройства: назначение, классификация генераторов электрических сигналов, условия их самовозбуждения.

30. Генераторы прямоугольных импульсов: мультивибраторы.

31. Общая характеристика импульсных устройств.

32. Основы цифровой электроники: логические функции и формы их задания, основные соотношения алгебры логики.

33. Схемы логических элементов 2И, 2ИЛИ, НЕ: ЛФ, ТИ, УГО.

34. Схемы логических элементов 2И-НЕ, 2ИЛИ-НЕ: ЛФ, ТИ, УГО.

9.6.4. Типовые расчетные задачи для проведения промежуточной аттестации

1. До какой температуры среды можно применять диод с обратным током I_0=0,25мкА при T_1=300^{0}К и коэффициентом $B_Д$=6000^{0}К, если ток при обратном включении должен превышать 1мкА.

Решение:

$$i_{обр} = I_0 \, exp\left(\frac{B_Д}{T_1} - \frac{B_Д}{T} \right),$$

$$exp\left(\frac{B_Д}{T_1} - \frac{B_Д}{T} \right) = \frac{i_{обр}}{I_0},$$

$$\frac{B_Д}{T_1} - \frac{B_Д}{T} = ln\left(\frac{i_{обр}}{I_0} \right),$$

$$T \le \frac{B_Д}{\frac{B_Д}{T_1} - ln\left(\frac{i_{обр}}{I_0} \right)},$$

$$T \le \frac{6000}{\frac{6000}{300} - ln\frac{10^{-6}}{0{,}25 \cdot 10^{-6}}} = \frac{6000}{20 - 3{,}78} \approx 370^0\, K$$

2. Определить сопротивление диода постоянному току при прямом и обратном включении, если при $U_{пр}$=1В, $I_{пр}$=5mA, $U_{обр}$=100В, $I_{обр}$=0,25mA.

Решение:

1) $$R_{-пр} = \frac{U_{пр}}{I_{пр}} = \frac{1}{5 \cdot 10^{-3}} = 200\ Ом$$.

2) $$R_{-обр} = \frac{U_{обр}}{I_{обр}} = \frac{100}{0{,}25 \cdot 10^{-3}} = 4 \cdot 10^{-5} = 0{,}4\ МОм$$.

3. При изменении прямого напряжения на 0,5В прямой ток германиевого диода изменяется на 50mA, а при изменении $U_{обр}$ на 40В $I_{обр}$ изменяется на 160mкА. Определить дифференциальное сопротивление диода при прямом и обратном напряжении.

Решение:

1) $$R_{дпр} = \frac{\Delta U_{пр}}{\Delta I_{пр}} = \frac{0{,}5}{50 \cdot 10^{-3}} = 10\ Ом$$.

2) $$R_{добр} = \frac{\Delta U_{обр}}{\Delta I_{обр}} = \frac{40}{160 \cdot 10^{-6}} = \frac{40 \cdot 10^4}{1{,}6} = 2{,}5 \cdot 10^5 = 250 кОм$$.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Электроника» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПб ГУГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических занятий. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых

вопросах.Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития.Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, подчеркивать новизну проблем, указывать ее роль и место в системе изучения других дисциплин, раскрывать учебные и воспитательные цели и кратко знакомить обучающихся с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему.Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности.Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение.Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 4 семестре.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 13 Систем автоматизированного управления, протокол № 3 от «25» января 2021 года.

Разработчики:
к.т.н., доцент _____ Соколов О.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Сухих Н.Н.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются расширение и углубление знаний, полученных студентами при изучении курса физики, в области теории и практики производства, передачи, преобразования и использования электрической энергии, а также изучение основных законов, принципов, методов исследования электромагнитных явлений и процессов в электрических устройствах.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Электротехника» относится к Обязательной части Блока 1 Дисциплины.

Дисциплина «Электротехника» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплины «Физика».

Дисциплина «Электротехника» является обеспечивающей для следующих дисциплин: «Электросветотехническое обеспечение полетов.

Дисциплина изучается в 4 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Электротехника» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
ОПК-5	Способен осуществлять профессиональную коммуникацию на авиационном английском языке в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с профессиональной деятельностью темы.
$ИД^{1}_{ОПК}$	Владеет авиационным английским языком в объеме, достаточном для осуществления коммуникаций в профессиональной деятельности и на общие темы.
$ИД^{2}_{ОПК}$	Осуществляет профессиональные коммуникации на авиационном английском языке, решая общие и профессиональные задачи.
ПК-2	Способен использовать знания в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств ме-

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
	ханизации и автоматизации с учетом вида аэропортовой деятельности.
$ИД^{1}_{ПК2}$	Применяет эксплуатационно- технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.
$ИД^{2}_{ПК2}$	Соблюдает эксплуатационные требования, применяя эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– фундаментальные законы электрических и магнитных цепей;

–инженерные методики расчета и электрических цепей.

Уметь:

– использовать основные понятия и законы электрических и магнитных цепей при анализе и решении задач профессиональной деятельности;

– использовать методы измерений параметров электрических сигналов, цепей и электронных схем.

Владеть:

– методами расчета параметров электрических и магнитных цепей при решении профессиональных задач.

– современными средствами измерений.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплинысоставляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры
		4
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	36,3	36,3
лекции	18	18
практические занятия	12	12
семинары	–	–
лабораторные работы	6	6

Наименование	Всего часов	Семестры
		4
курсовой проект (работа)	–	–
Самостоятельная работа студента	27	27
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,7	8,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплиныи формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-5	ПК-2		
Тема 1. Теоретические основы электротехники.	18	+	+	ВК, Л, СРС	У
Тема 2. Электрические цепи постоянного тока	14	+	+	Л, ПЗ, РКС, СРС	УО, РЗ, СЗ
Тема 3. Электрические цепи переменного тока	12	+	+	Л, ПЗ, РКС, ЛР, СРС	УО, РЗ, СЗ, ЗЛ
Тема 4. Трансформаторы и электрические машины	10	+	+	Л, ПЗ, ЛР, СРС	УО, РЗ, СЗ, ЗЛ
Тема 5. Электрические измерения и приборы	9	+	+	Л, ПЗ, ЛР, СРС	УО, РЗ, СЗ, ЗЛ
Промежуточная аттестация	9				
Итого по дисциплине	72				

Сокращения: ВК- входной контроль, Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, РКС – разбор конкретной ситуации, ЛР – лабораторная работа, РЗ – расчетная задача,СРС − самостоятельная работа студента, У − устный опрос, ЗЛ – защита лабораторной работы.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Теоретические основы электротехники.	2			4		6
Тема 2. Электрические цепи постоянного тока.	4	4		6		14
Тема 3. Электрические цепи переменного тока.	4	2	2	6		14
Тема 4. Трансформаторы и электрические машины.	6	4	2	6		18
Тема 5. Электрические измерения и приборы	2	2	2	5		11
Итого за 4 семестр	18	12	6	27		63
Промежуточная аттестация						9
Итого по дисциплине						72

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1 Теоретические основы электротехники

Электрические заряды. Закон Кулона. Электрическое поле. Принцип суперпозиции. Работа по перемещению заряда в электрическом поле. Взаимодействие токов. Магнитное поле. Магнитные свойства вещества.

Тема 2 Электрические цепи постоянного тока

Состав электрической цепи. Электрические схемы, их классификация, свойства и режимы работы. Исследование линейных электрических цепей. Соединение сопротивлений. Расчёт проводов на потерю напряжения. Работа и мощность электрического тока. Разветвлённые цепи. Законы Кирхгофа. Методы расчёта электрических цепей.

Тема 3 Электрические цепи переменного тока

Получение переменного тока. Среднее значение переменного тока и напряжения. Действующее значение тока и напряжения. Метод векторных диаграмм. Применение законов Кирхгофа для цепей переменного тока. Мощность цепи пе-

ременного тока. Принцип построения трёхфазной системы. Соединение «звездой». Соединение «треугольником». Мощность трёхфазной системы.

Тема 4 Трансформаторы и электрические машины

Устройство и принцип работы трансформатора. Режимы работы трансформатора. Коэффициент полезного действия трансформатора. Трёхфазные трансформаторы. Электрические машины постоянного тока. Устройство и принцип работы генератора постоянного тока. ЭДС и вращающий момент генератора постоянного тока. Способы возбуждения генераторов постоянного тока. Двигатели постоянного тока. Способы возбуждения двигателей постоянного тока. Классификация машин переменного тока. Устройство и принцип работы асинхронного двигателя.

Тема 5 Электрические измерения и приборы

Классификация измерительных приборов и погрешности измерений. Устройство электроизмерительных приборов. Измерение тока и напряжения. Измерение неэлектрических величин электрическими методами.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	2 семестр	
2	Практическое занятие № 1. Анализ установившихся процессов в линейных цепях постоянного тока. Законы Ома.	2
2	Практическое занятие № 2. Законы Кирхгофа.	2
3	Практическое занятие № 3. Анализ установившихся процессов в однофазных цепях переменного тока.	2
4	Практическое занятие № 4. Расчет неразветвленной магнитной цепи.	2
4	Практическое занятие № 5. Устройство и принцип работы генератора постоянного тока.	2
5	Практическое занятие № 6. Изучение устройства и работы измерительных приборов.	2
Итого по дисциплине		12

5.5 Лабораторный практикум

Номер темы дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость (часы)
3	Лабораторная работа 1. Исследование цепей переменного	2

Номер темы дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость (часы)
	тока с последовательным и параллельным соединениемR, L, C.	
4	Лабораторная работа 2. Исследование однофазного трансформатора.	2
5	Лабораторная работа 3. Исследование измерительных приборов.	2
Итого по дисциплине		6

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость *(часы)*
2 семестр		
1	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу [1-3, 5, 8].	4
2	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу [1-2, 4].	6
3	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу, Подготовка к лабораторной работе №1 [2, 3, 10-11].	6
4	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу, [Подготовка к лабораторной работе №2 [1-3, 4, 7].	6
5	Изучение теоретического материала. Подготовка к устному опросу. Подготовка к лабораторной работе №3[1-2, 6, 10-11].	5
Итого по дисциплине		27

5.7 Курсовые проекты

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1.Гальперин М. В. **Электротехника и электроника**:Учебник для вузов.Реком.Межрегион. УМС [текст(визуальный):непосредственный] / М. В. Гальперин. - 2-е изд. - М. : ИНФРА-М, 2020. - 480с. - ISBN 978-5-16-014863-2.

2.Кошеверов В.Е., Соколов О.А. **Электротехника и электроника. Ч.1. Электротехника/Тексты лекций**/Рекомендовано УМО [Текст] / Университет ГА, СПб., 2018. – 236 с.— Количество экземпляров: 160.

3.Потапов, Л. А. **Основы теории цепей : учебное пособие для академического бакалавриата** [Электронный ресурс]. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 198 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05496-5. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/73F2C96F-1D40-4214-BE37-9EC25679000D/osnovy-teorii-cepey#/.

4.Новожилов О. П. **Электротехника и электроника** : учебник для бакалавров [Электронный ресурс]. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 653 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2941-6. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/48DD931F-2401-4A5B-BD88-B4676BC5BF74/elektrotehnika-i-elektronika#/.

5.**Кучумов А.И.** Электроника и схемотехника: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст]/ А. И. Кучумов. – 4-е изд., стереотип. - М.: Гелиос-АРВ, 2011. – 336 с. – Количество экземпляров: 10.

б) дополнительная литература:

6. Драчков, В.Н. **Электротехника и электроника: Учеб. пособ. Ч.1: Электротехника**/ В. Н. Драчков, В. В. Панферов. —СПб.: АГА, 2004. — 105с. — Количество экземпляров: 895.

7. Драчков, В.Н. **Электротехника и электроника. Ч.2: Электроника: Учеб. пособ**./ В. Н. Драчков, В. В. Панферов. —СПб.: АГА, 2004. — 75с. – Количество экземпляров: 928.

8. Мельникова, Г.В. **Электронные устройства авиационных комплексов обеспечения полетов воздушных судов. Ч.1. Электроника** [Текст] : учеб. пособ/ / Мельникова Г.В., Слепченко П.М. — СПб., 2004.-116с. — Количество экземпляров: 121.

9. **Электроника: Методические указания по выполнению лабораторных работ**/ Мельникова Г.В., Слепченко П.М. —СПб., 2006. — 48с. — Количество экземпляров: 300.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

10. **Федеральный портал инженерного образования**. – Режим доступа: http://www.techno.edu.ru/ свободный (дата обращения 28.01.2018).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно - справочные и поисковые системы:

11. **Авиационный справочник**. – Режим доступа: http://www.aviapages.ru/aircrafts/ свободный (дата обращения 28.01.2018).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения образовательного процесса материально-техническими ресурсами используется лаборатория электротехникиауд. №205, лаборатория электроникиауд. № 218, оборудованная МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью MicrosoftPowerPoint, используются при проведении лекционных и практических занятий.

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Электротехника	Аудитория 209	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 44 посадочных мест), МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития экономических знаний в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические примеры.

Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих тем, а также приобрести начальные практические навыки. Рассматриваемые в рамках практического занятия задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки обучающихся. Практические занятия предусматривают участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практические занятия по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает выполнение учебных заданий, в том числе и индивидуальных.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства включают: решение ситуационных задач, письменную аудиторную работу, задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов), устный опрос пройденного материала.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции.

Обсуждение докладов обучающихся проходит в рамках практических занятий по темам дисциплины. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при заслушивании докладов, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. При этом обучающийся может обращаться к своим записям, приводить выдержки из периодической печати, сайтов интернета и т. д.

Решение ситуационных задач представляет собой практическое применение теоретических знаний к конкретной хозяйственной ситуации (совокупности хозяйственных операций, осуществляемых в рамках организации).

Письменная аудиторная работа выполняется обучающимися на практических занятиях по индивидуальным вариантам на основании задания, выдаваемого преподавателем по соответствующей теме дисциплины и представляет собой оценку практического применения полученных теоретических знаний.

Контроль выполнения задания, выполняемого на практических занятиях, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 4 семестре. Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Билет включает два теоретических вопроса и задачу.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентовпо дисциплине

Не применяется.

9.2Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

- «зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;
- «не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Решение ситуационных задач оценивается:

- «зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения;
- «не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Доклад:

- «зачтено»:грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;
- «не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

Письменная аудиторная работа:

- «зачтено»: работа зачитывается в том случае, если задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;
- «не зачтено»: работа не зачитывается в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

9.3Темы курсовых проектов по дисциплине

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

9.4Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Обеспечивающие дисциплины: «Физика», «Математика».

Физика.

1. Электромагнитная индукция - сущность, основные понятия.
2. Электропроводимость – сущность, основные понятия.
3. Электрическое сопротивление – понятие, формула определения.
4. Емкость - понятие, формула определения.
5. Индуктивность - понятие, формула определения.

Математика.

1. Порядок составления и решения системы уравнений.
2. Порядок округления дроби.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ОПК-5	$ИД^{1}_{ОПК5}$ $ИД^{2}_{ОП5}$	Знает: - основные понятия, используемые при расчетах и анализе электрических цепей постоянного и переменного токов; - принципы работы электрических машин и их характеристики, методы и способы анализа. Умеет: - производить измерения параметров электрических цепей; - получить необходимую информацию для формулирования и решения профессиональных задач.
II этап		
ПК-2	$ИД^{1}_{ПК2}$ $ИД^{2}_{ПК2}$	Умеет: - производить расчеты и анализ электрических цепей постоянного и переменного токов - экспериментально исследовать электрические цепи. Владеет: - методами обработки и анализа начальных данных в соответствии с поставленными задачами; - методами теоретического и экспериментального исследования.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

«Зачтено» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и

умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами.

Не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах.

Расчетные и ситуационные задачи:

«зачтено»: задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;

«не зачтено»: в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

9.6Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1Примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Примерный перечень вопросов устного опроса тема №1

Вариант 1

1. Электрические заряды.
2. Индуктивность.

Вариант 2

1. Закон Кулона
2. Самоиндукция.

Вариант 3

1. Электрическое поле.
2. Закон электромагнитной индукции.

Вариант 4

1.Работа по перемещению заряда в электрическом поле.
2.Взаимодействие токов.

Примерный перечень вопросов устного опроса тема №2

Вариант 1

1. Состав электрической цепи.
2. Метод узлового напряжения.

Вариант 2

1.Электрические схемы, их классификация, свойства и режимы работы.
2.Метод контурных токов.

Вариант 3

1. Соединение сопротивлений.

2. Метод наложения

Вариант 4

1. Расчёт проводов на потерю напряжения.
2. Работа и мощность электрического тока.

Примерный перечень вопросов устного опроса тема №3

Вариант 1

1.Получение переменного тока.
2.Методы измерения мощности трёхфазной системы.

Вариант 2

1.Среднее значение переменного тока и напряжения.
2.Мощность трёхфазной системы.

Вариант 3

1.Действующее значение тока и напряжения.
2.Соединение «треугольником».

Вариант 4

1.Мощность цепи переменного тока.
2.Соединение «звездой».

Примерный перечень вопросов устного опроса тема №4

Вариант 1

1.Устройство и принцип работы трансформатора.
2.Работа синхронной машины в режиме двигателя.

Вариант 2

1.Измерительные трансформаторы.
2.Устройство и принцип работы синхронного генератора.

Вариант 3

1.Устройство и принцип работы генератора постоянного тока.
2.Скорость вращения магнитного поля. Скольжение.

Вариант 4

1.Двигатели постоянного тока.
2.Устройство и принцип работы асинхронного двигателя

9.6.2. Примерная контрольная работа (в виде теста)

Электрическим током называют:
1. Графическое изображение элементов;
2. *Упорядоченное движение заряженных частиц в электрическом поле;
3. Беспорядочное движение частиц вещества

Для преобразования переменного тока в постоянный ток используются:
1. Двигатели;
2. Генераторы;
3. *Выпрямители;
4. Нагревательные приборы;

5. Осветительные приборы

Электрической цепью называют:

1. Устройство для измерения ЭДС;
2. *Совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока;
3. Упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике

Как называется часть цепи между двумя точками:

1. Ветвь;
2. *Участок цепи;
3. Контур

Источник электроэнергии, который выдает переменный ток:

1. Гальваническая батарейка;
2. Аккумулятор;
3. *Сеть 220

Как определить направление магнитного поля возбуждённого вокруг проводника с током?

1. 2-ым законом Кирхгофа;
2. Правилом левой руки;
3. *Правилом буравчика;
4. Правилом правой руки.

Какие двигатели переменного тока называются асинхронными?

1. У которых скорость вращения ротора равна скорости вращения магнитного поля статора;
2. *У которых частота вращения ротора не равна частоте вращения магнитного поля, создаваемого током обмотки статора;
3. У которых скорость вращения ротора больше скорости вращения магнитного поля статора.

Напряжение на участке цепи можно измерить:

1. Омметром;
2. *Вольтметром;
3. Амперметром;
4. Ваттметром.

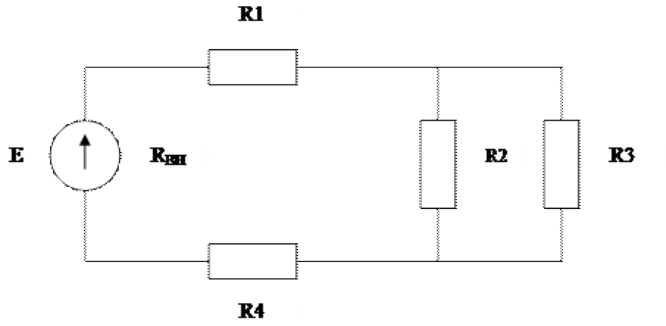
Единица измерения магнитной индукции:

1. Ньютон;
2. Генри;
3. *Тесла;
4. Вольт;
5. Ампер

Единицей измерения силы тока является:
1. Вольт;
2. *Ампер;
3. Ватт;
4. Ом

В каких единицах измеряется магнитный поток?
1. Ампер;
2. Ватт;
3. Тесла;
4. *Вебер;
5. Вольт

Какое соединение резисторов R1….R4 представлено на схеме?



1. Последовательное;
2. *Параллельное;
3. Смешанное.

Амперметры и вольтметры какой системы имеют равномерную шкалу?
1. Электродинамической;
2. *Магнитоэлектрической;
3. Электромагнитной

Какой прибор используется для измерения электрической мощности?
1. Амперметр;
2. Вольтметр;
3. *Ваттметр;
4. Счетчик.

Закон Джоуля – Ленца:
1. Определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением;
2. Работа, производимая источникам, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи;

3. *Количество теплоты, выделяемое в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока, сопротивления проводника и времени прохождения по нему тока

Назовите физическую величину, которая характеризует быстроту совершения работы:

1. Напряжение;
2. *Мощность;
3. Сопротивление

Сила тока в проводнике:

1. *Прямо пропорционально напряжению на концах проводника;
2. Обратно пропорционально напряжению на концах проводника;
3. Обратно пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению

Какая из формул выражает закон Ома для полной цепи?

1. Q=IUt;
2. I=U/R;
3. P=IU;
4. * I=E/(R+r).

При измерении силы тока амперметр включают в цепь:

1. Параллельно с тем прибором, силу тока в котором измеряют;
2. *Последовательно с тем прибором, силу тока в котором измеряют;
3. Параллельно с источником тока

Напряжение на участке цепи можно измерить:

1. Омметром;
2. *Вольтметром;
3. Амперметром;
4. Ваттметром.

Электроизмерительные приборы применяются:

1. Для контроля параметров технологических процессов;
2. Для контроля параметров космических кораблей;
3. Для экспериментальных исследований в физике, химии, биологии и т.д;
4. *Для измерения различных электрческих величин

Трансформатором тока называют:

1. Трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками;
2. Трансформатор, питающийся от источника напряжения;

3. *Трансформатор, первичная обмотка которого подключена к источнику тока, а вторичная обмотка замыкается на измерительные или защитные приборы, имеющие малые внутренние сопротивления.

Сколько режимов работы трансформаторов Вы знаете?

1. Один;
2. Два;
3. Три;
4. Четыре;
5. *Пять

Укажите основные назначения коллектора в машине постоянного тока

1. Крепление обмотки якоря;
2. Электрическое соединение вращающейся обмотки с неподвижными клеммами машины;
3. *Выпрямление переменного тока, индуцируемого в секциях обмотки якоря;
4. Решение всех перечисленных выше задач;
5. Для создания тормозного момента.

От чего зависит допустимый выпрямленный ток?

1. От сопротивления на резисторе;
2. От подаваемого напряжения;
3. *От допустимой температуры перехода;
4. Свой вариант ответа

Для преобразования переменного тока в постоянный ток используются:

1. Двигатели;
2. Генераторы;
3. *Выпрямители;
4. Нагревательные приборы;
5. Осветительные приборы

Электрической цепью называют:

1. Устройство для измерения ЭДС;
2. *Совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока;
3. Упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике

Как называется часть цепи между двумя точками:

1. Ветвь;
2. *Участок цепи;
3. Контур

Источник электроэнергии, который выдает переменный ток:

1. Гальваническая батарейка;
2. Аккумулятор;
3. *Сеть 220 В

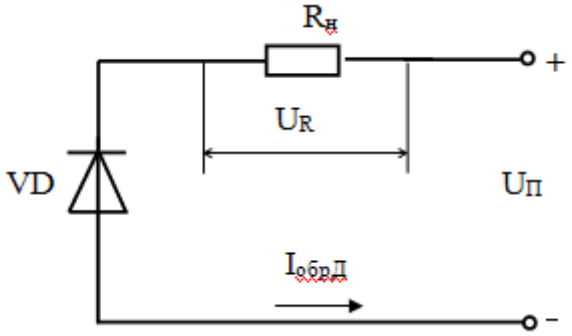
9.6.3 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Электрические заряды. Закон Кулона.
2.Электрическое поле. Принцип суперпозиции.
3.Работа по перемещению заряда в электрическом поле.
4. Потенциал. Электроёмкость. Конденсаторы.
5.Взаимодействие токов.
6.Магнитное поле. Магнитные свойства вещества.
7. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.
8. Самоиндукция. Индуктивность.
9.Состав электрической цепи.
10. Электрические схемы, их классификация, свойства и режимы работы.
11.Исследование линейных электрических цепей.
12.Соединение сопротивлений.
13.Расчёт проводов на потерю напряжения.
14.Работа и мощность электрического тока.
15.Разветвлённые цепи.
16.Законы Кирхгофа.
17. Методы расчёта электрических цепей.
18.Получение переменного тока.
19.Среднее значение переменного тока и напряжения.
20.Действующее значение тока и напряжения.
21.Метод векторных диаграмм.
22.Применение законов Кирхгофа для цепей переменного тока.
23.Мощность цепи переменного тока.
24. Принцип построения трёхфазной системы.
25.Соединение «звездой».
26.Соединение «треугольником».
27.Мощность трёхфазной системы и методы её измерения.
28.Устройство и принцип работы трансформатора.
29.Режимы работы трансформатора.
30.Коэффициент полезного действия трансформатора.
31.Трёхфазные трансформаторы.
32.Автотрансформаторы.
33.Измерительные трансформаторы.
34.Электрические машины постоянного тока.
35.Устройство и принцип работы генератора постоянного тока.
36.ЭДС и вращающий момент генератора постоянного тока.
37.Способы возбуждения генераторов постоянного тока.

38.Двигатели постоянного тока.
39.Способы возбуждения двигателей постоянного тока.
40.Классификация машин переменного тока.
41.Устройство и принцип работы асинхронного двигателя.
42.Скорость вращения магнитного поля.
43.Скольжение.
44.Асинхронный двигатель с фазным ротором.
45.Рабочие характеристики асинхронного двигателя.
46.Пуск и реверсирование асинхронных двигателей.
47.Однофазный асинхронный двигатель.
48.Синхронные электрические машины переменного тока.
49.Устройство и принцип работы синхронного генератора.
50.Реакция якоря.
51.Характеристики синхронного генератора.
52.Работа синхронной машины в режиме двигателя.
53.Пуск и остановка синхронного двигателя.
54.Характеристики синхронного двигателя.
55.Классификация измерительных приборов и погрешности измерений.
56.Измерение тока и напряжения.
57.Измерение неэлектрических величин электрическими методами.
58.Устройство электроизмерительных приборов.

9.6.4 Типовые расчетные задачи для проведения промежуточной аттестации

1. Определить напряжение на диоде и резисторе нагрузки Rн = 100 Ом при обратном включении, если $I_{обрд}$=10 мкА, $U_п$=80 В.



Решение:

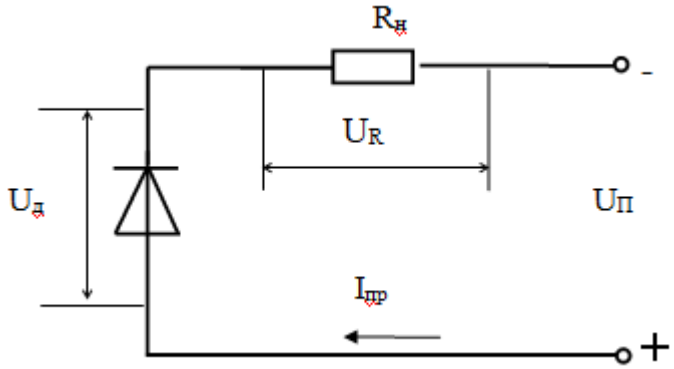
1)Определяем падение напряжений на $R_н$.

$U_R=I_{обрд}\cdot R_н=10\cdot10^{-6}\cdot100\cdot10^{3}=10^{-5}\cdot10^{5}=1В$.

2) Определяем $U_{обр}$на диоде.

По второму закону Кирхгофа: $U_н=U_{обр}+U_R \Rightarrow U_{обр}= U_н - U_R=79В$

2. Рассчитать сопротивление нагрузки при прямом включении диода, если $U_н$ =6В, при напряжении на диоде U_g=0,5В, $I_{пр}$=11mA.

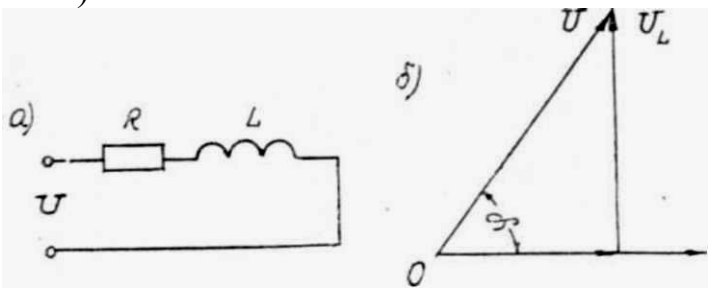


2) Определим падение напряжения на $R_н$:
$U_R=U_п-U_д=6-0,5=5,5В$.
3) Определим сопротивление $R_н$:

$$R_н = \frac{U_R}{I_{пр}} = \frac{5,5}{11 \cdot 10^{-3}} = \frac{5,5 \cdot 10^3}{11} = 500\ Ом$$

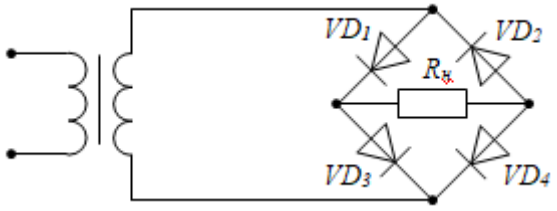
.

3. К источнику с напряжением U = 120 В и частотой f = 50 Гц подключена катушка RL с активным сопротивлением R = 12 Ом и индуктивностью L = 0,051 Гн (рис. а).



Определить ток, активную и реактивную составляющие напряжения, коэффициент мощности, активную, реактивную и полную мощности катушки. Построить векторную диаграмму.

4. Указать какой диод в схеме мостового выпрямителя включен **неправильно.**



10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Электротехника» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПб ГУГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических занятий. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах.Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития.Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, подчеркивать новизну проблем, указывать ее роль и место в системе изучения других дисциплин, раскрывать учебные и воспитательные цели и кратко знакомить обучающихся с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему.Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях,

осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности.Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение.Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 4 семестре.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 13 Систем автоматизированного управления, протокол № 3 от «25» января 2021 года.

Разработчики:
к.т.н., доцент _____ Соколов О.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Сухих Н.Н.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация летной работы и авиационных работ

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Организация летной работы и авиационных работ» являются формирование у студентов:
- теоретических основ эксплуатационной практики в области организация летной работы в деле обеспечения безопасного и устойчивого функционирования системы воздушного транспорта и предупреждения факторов опасности.

- комплекса профессиональных знаний, умений и навыков в области организации и обеспечения авиационных работ.

Для достижения поставленных целей задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов знаний и системного мышления, освоения методологических основ выявления причинно-следственных связей при организации летной работы.

- формирование необходимых знаний, умений и навыков в планировании летной работы в подразделениях эксплуатанта, в разработке мероприятий, направленных на подготовку экипажей для выполнения производственной программы предприятия;

- рассмотрение основных понятий и определений в области организации, обеспечения и выполнения авиационных работ;

- изучение основных нормативно-правовых документов в области организации, обеспечения и выполнения авиационных работ;

- рассмотрение основных видов авиационных работ и рациональных условий их выполнения;

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Организация летной работы и авиационных работ» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 Дисциплины.

Дисциплина «Организация авиационных работ» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: Воздушное право, Метрология, стандартизация и сертификация, Информатика, Экология, Наземное обслуживание воздушных судов.

Дисциплина «Организация летной работы и авиационных работ» является обеспечивающей для изучении дисциплин: Авиационная безопасность, Безопасность полетов, Безопасность жизнедеятельности, Механизация и автоматизация технологических процессов, Эксплуатация зданий аэропортов.

Дисциплина изучается в 4 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
$ИД^{1}_{УК2}$	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
$ИД^{2}_{УК2}$	Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
$ИД^{2}_{УК11}$	Понимает сущность государственной антикоррупционной политики, в том числе в отраслевой сфере
$ИД^{2}_{УК11}$	Понимает сущность государственной антикоррупционной политики, в том числе в отраслевой сфере
ОПК-2	Способен формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
$ИД^{1}_{ОПК2}$	Применяет современные библиотечно-информационные технологии для поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере
$ИД^{2}_{ОПК2}$	Соблюдает требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере
ОПК-9	Способен реализовывать мероприятия по сохранению и защите экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности
$ИД^{1}_{ОПК9}$	Понимает важность сохранения и защиты экосистемы, определяет основные факторы негативного влияния воздушного транспорта на экосистему

$ИД^{2}_{ОПК9}$	Осуществляет выбор средств и технологий, планирует меро-

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
	приятия по обеспечению экологической безопасности при решении профессиональных задач
ПК-5	Способен выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности.
$ИД^{1}_{ПК5}$	Знает сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, планирует их выполнение.
$ИД^{2}_{ПК5}$	Выполняет технологические операции по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках.
ПК-6	Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности
$ИД^{1}_{ПК6}$	Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
$ИД^{2}_{ПК6}$	Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– положения по регулированию режима труда и отдыха авиационного персонала;

– причины возникновения конфликтов и способы управления конфликтами в организации;

– характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;

– основные принципы, способы и средства защиты авиационного персонала и населения при выполнении авиационных работ;

– нормативные правовые документы в области организации летной работы и авиационных работ;

– правила и процедуры организации летной работы и авиационных работ;

– технологические процессы при организации летной работы, организации, выполнении, обеспечении и обслуживании авиационных работ.

Уметь:

– прогнозировать и планировать потребность в производственном персонале;

– выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

– применять нормативные правовые документы в области организации летной работы и авиационных работ в профессиональной деятельности;

– соблюдать правила выполнения авиационных работ;

– соблюдать технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании авиационных работ.

Владеть:

– методами организации летной работы и авиационных работ, в том числе с учетом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;

– навыками применения норм воздушного права в профессиональной деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		А
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	36,3	36,3
лекции	18	18
практические занятия	18	18
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	27	27
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачёту	8,7	8,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции						Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	УК-11	ОПК-2	ОПК-9	ПК-5	ПК-6		
Тема 1. Содержание организации летной работы в авиакомпаниях (авиапредприятиях). Нормативно-правовое регулирование организации летной работы	8	+	-	-	-	-	-	ВК, Л, ПЗ, СРС	У, УЗ
Тема 2. Формирование экипажей воздушных судов	6	+	+	+	-	+	-	Л, ПЗ, СРС	У, УЗ
Тема 3. Планирование летной работы	9	-	-	+	-	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, УЗ
Тема 4. Взаимодействие летной службы со службами, обеспечивающими полеты	8	+	+	+	+	-	+	Л, ПЗ, СРС	У, УЗ
Тема 5. Применение авиации в отраслях экономики	8	+	-	-	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, УЗ
Тема 6. Тема 2. Основные виды авиационных работ	16	-	-	-	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, УЗ
Тема 7. Порядок выполнения авиационных работ	8	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, УЗ
Итого	63								
Промежуточная аттестация	9								Зачет
Всего по дисциплине	72								

Сокращения: ВК – входной контроль, Л – лекция, ПЗ – практическое занятия, СРС − самостоятельная работа студента, У − устный опрос в рамках текущего контроля, УЗ – учебное задание, З – зачет.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема 1. Содержание организации летной работы в авиакомпаниях (авиапредприятиях). Нормативно-правовое регулирование организации летной работы	2	2	4	8
Тема 2. Формирование экипажей воздушных судов	2	2	2	6
Тема 3. Планирование летной работы	2	2	5	9
Тема 4. Взаимодействие летной службы со службами, обеспечивающими полеты	2	2	4	8
Тема 5. Применение авиации в отраслях экономики	2	2	4	8
Тема 6. Тема 2. Основные виды авиационных работ	6	6	4	16
Тема 7. Порядок выполнения авиационных работ	2	2	4	8
Итого	18	18	27	63
Промежуточная аттестация				9
Всего по дисциплине				72

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Содержание организации летной работы в авиакомпаниях (авиапредприятиях). Нормативно-правовое регулирование организации летной работы

Сущность (понятие) организации летной работы. Содержание организации летной работы. Общий механизм управления. Цикл организации летной работы. Государственный уровень регулирования (управления) в области летной работы. Федеральные авиационные правила.

Тема 2. Формирование экипажей воздушных судов

Содержание термина «формирование экипажей». Порядок формирования экипажа. Существующие методы формирования экипажей, их достоинства и недостатки. Порядок замены членов экипажа и допуска их к полетам.

Тема 3. Планирование летной работы

Сущность и цели планирования летной работы. Многоступенчатость планирования. Виды планов. Организация летной работы в авиапредприятиях (авиакомпаниях) и летных подразделениях. Информация, необходимая для организации летной работы. Плановая и летно-штабная документация.

Тема 4. Взаимодействие летной службы со службами, обеспечивающими полеты

Виды обеспечения полетов, организуемые эксплуатантом. Содержание информационного обеспечения экипажей службами, обеспечивающими полеты: аэронавигационной, штурманской, метеорологической, инженерно-авиационной, организации перевозок, управления воздушным движением. Взаимодействие экипажей и летных подразделений со службами, обеспечивающими полеты.

Тема 5. Применение авиации в отраслях экономики

Введение. Основные понятия и определения в области авиационных работ. Развитие организационных форм применения авиации в народном хозяйстве. Роль гражданской авиации в развитии производственных сил отраслей экономики. Виды авиационных работ (АР). Основные показатели производства авиационных работ. Экономический эффект от авиационных работ. Нормативные правовые документы в области авиационных работ. Летно-технические характеристики воздушных судов и летательных аппаратов, применяемых в авиационных работах. Основные технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании авиационных работ.

Тема 6. Основные виды авиационных работ

Авиационно-химические работы, Воздушные съемки, Лесоавиационные работы, Строительно-монтажные работы, Санитарно-спасательные работы, Транспортно-связные работы.

Тема 7. Порядок выполнения авиационных работ

Правила и процедуры организации авиационных работ. Взаимоотношения эксплуатанта и заказчика. Договор и соглашение на выполнение АР. Условия выполнения АР.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
2	Практическое занятие №1. Подготовка проекта плана закрепления экипажей авиационной эскадрильи на месяц.	2
3	Практические занятия №2. Разработка плана летной	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	работы авиационной эскадрильи на месяц.	
3	Практическое занятие №3. Разработка проекта содержания части А Руководства по производству полетов эксплуатанта.	2
4	Практическое занятие №4. Разработка проекта плана мероприятий по взаимодействию летной службы со службами, обеспечивающими полеты.	2
5	Практическое занятие № 5. Составление таблиц летно-технических характеристик ВС, применяемых на авиационных работах.	2
6	Практическое занятие № 6. Расчет элементов и производительности полетов на АХР.	2
6	Практическое занятие № 7.Анализ безопасных условий выполнения полетов на АХР.	2
6	Практическое занятие № 9. Расчет оптимального маршрута авиационного патрулирования лесов.	2
7	Практическое занятие №8. Анализ состояния безопасности полетов при выполнении авиационных работах по материалам расследования авиационных событий.	2
Всего по дисциплине		18

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Ведение конспекта по темам дисциплины. Изучение нормативно-правовых документов в области регулирования организации летной работы. Подготовка к устному опросу. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10].	4
2	Ведение конспекта по темам дисциплины. Изучение нормативно-правовых документов в области регулирования организации летной работы. Подготовка к устному опросу. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10].	2
3	Изучение раздаточного материала. Изучение норма-	5

Номер темы дисци-плины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	тивно-правовых документов и учебно-методических материалов в области планирования летной работы. Подготовка к устному опросу. Подготовка неясных для студента вопросов по дисциплине к преподавателю. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10].	
4	Изучение и доработка конспекта лекций по темам дисциплины. Изучение нормативно-правовых документов и учебно-методических материалов по взаимодействию летной службы со службами, обеспечивающими полеты. Подготовка к устному опросу. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10].	4
5	Ознакомление с раздаточным материалом по дисциплине. Изучение и ведение конспекта лекций по теме 5. Подготовка неясных для студента вопросов по теме 1 к преподавателю. Подготовка к выполнению УЗ и У. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10].	4
6	Изучение и ведение конспекта лекций по теме 6. Составление графика зависимости рентабельности АХР от величины обрабатываемой площади и расстояния нахождения базового аэропорта от рабочего участка. Подготовка к выполнению УЗ и У.[1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16]	4
7	Изучение и ведение конспекта лекций по теме 7. Самостоятельный анализ безопасности полетов на авиационных работах за последние 5 лет. Подготовка к выполнению УЗ и У.[1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,14, 15, 16]	4
Всего по дисциплине		27

5.7 Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Авиационные работы. [Текст] Бяков Л.С. / Учебное пособие для вузов 3-е издание, перераб. Доп. / СПБГУ ГА. С-Петербург, 2013. - 144 с. Количество экземпляров:473.

2. Никулин, Н.Ф. Управление безопасностью полетов в гражданской

авиации: Тексты лекций [электронный ресурс, текст]. Ч.2 : Система управления безопасностью полетов / Н. Ф. Никулин, Г. А. Волков. – СПб. ГУГА, 2015. - 98с. Количество экземпляров: 254.

3. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. URL: http:// www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/. - свободный.

4. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 31 июля 2009 г. №128. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_91259/ - свободный.

5. Федеральные авиационные правила «Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации», утверждены приказом Минтранса России от 12 сентября 2008 г. №147. Режим доступа: https://www.favt.ru/public/materials//3/9/9/a/d/399ad9b0597081d3073f2abbbba14398.pdf – свободный.

6. «Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха членов экипажей воздушных судов гражданской авиации Российской Федерации», утверждено приказом Минтранса России от 21 ноября 2005 г. N 139. Режим доступа: http://base.garant.ru/189086/ – свободный.

7. Приложение 1. Выдача свидетельств авиационному персоналу. 11-е издание, включающее поправки 1–170. Июль 2011 г. – 150 с.

8. Приложение 6. Эксплуатация воздушных судов. Часть I. Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолеты. 9-е издание, включающее поправки 1–34. Июль 2010 г. – 256 с.

9. Doc 9803. Проведение проверок безопасности полетов при производстве полетов авиакомпаниями (программа LOSA).1-е издание, 2002. – 72 с.

10. Cir 217. Сборник материалов "Человеческий фактор", № 2. «Подготовка летного экипажа: оптимизация работы экипажа в кабине (CRM) и летная подготовка в условиях, приближенных к реальным (LOFT)».

11. Controlled Flight into Terrain. CD-ROM – учебное пособие, разработанное международной Целевой группой по предотвращению происшествий, связанных с CFIT.

12. Кальченко А.Г., Митрофанов М.У. и др. «Управление летной работой» Учебное пособие Часть 1 и 2. Санкт-Петербург 2005.

13. Кармалеев Б.А. «Риски и управление лётной работой». Учеб. пособ. для ВУЗов. Допущ. УМО (текст)/ Б.А. Кармалеев – СПб: ГУГА, 2011. – 85 с.

б) дополнительная литература:

14. ГОСТ Р 54265-2010 Воздушный транспорт. Авиационные работы. Классификация. 2012. − Режим доступа: http://www.g-ost.ru/51254.html -

свободный.
15. Конвенция о Международной Гражданской Авиации. ICAO, Doc. 7300, Монреаль, 1993.[Текст] − Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_133602/ - свободный.
16. Руководство по авиационным работам. ICAO Doc 9408AN/922, 1984. [Текст]− Режим доступа: http://www.1bm.ru/techdocs/kgs/ost/914/info/41656/.
17. Технологические процессы в авиапредприятиях. Горлач Л.В. Учебное пособие/ СПБ: АГА. С-Петербург, 1995.- 116 с. Количество экземпляров: 120.
18. Федеральные авиационные правила «Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 05 сентября 2008 г. №141. [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_80410/ - свободный.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

19. Федеральное агентство воздушного транспорта. Росавиация[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru/, свободный (дата обращения: 19.01.2021).
20. Журнал «Авиатранспортное обозрение»− Режим доступа: http://www.ato.ru/.– свободный(дата обращения: 19.01.2021).
21. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://elibrary.ru — свободный(дата обращения: 19.01.2021).
22. Электронно-библиотечная система «Лань». Режим доступа: https://e.lanbook.com/, свободный (дата обращения: 19.01.2021).

г) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

15. Автоматизированная система электронных учебно-методических комплексов дисциплин ООП по направлениям подготовки Университета [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://spbguga.com/— свободный(дата обращения: 19.01.2021).
16. КонсультантПлюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.consultant.ru/— свободный(дата обращения: 19.01.2021).
17. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://e.lanbook.com/— свободный(дата обращения: 19.01.2021).
18. Официальный сайт Минтранса. Режим доступа: https://www.mintrans.ru/documents - свободный(дата обращения: 19.01.2021).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
Организация летной работы и авиационных работ	Учебный корпус Ауд. 447 Лаборатория «Расследование авиационных происшествий»	КомпьютерINTEL(R) Core(TM) DuoCPU E8200@2GGG Hz Монитор LG FLATRON L1954TQ-PF MODEL L194TQS Проектор Panasonic KCD Projector (Projector LCD) Model PT-LW80NTE Проектор CASIO XJ-V2	
Организация летной работы и авиационных работ	Учебный корпус Ауд. 453 «Аудитория каф.21»	Ноутбуки: TOSHIBA - 1 SONY – 1 BENQ – 2 Проекторы переносные: ACER-DLP модель DNX0009 OPTOMA мо-	

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
		дель DV10 3M модель 3M7720 BENQмодель MP620p Проектор CASIOXJ-V2	
Организация летной работы и авиационных работ	Учебный корпус Ауд. 436 Лаборатория «Безопасность полётов	Мультимедийный комплекс ASCREENING ENEERING425 521.010.ТП-МО.ВП	

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины«Организация авиационных работ» используются следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц. Он осуществляется в форме устного опроса по вопросам следующих дисциплин: «Правила подготовки и выполнения полетов», «Безопасность полетов», «Аэродромы и аэропорты», «Авиационная безопасность», «Организация летной работы», «Метеорологическое обеспечение полетов воздушных судов».

Традиционная лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив в области воздушных перевозок и авиационных работ в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Главной целью практических занятий индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины. Важная задача практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой и при необходимости дополнительно подобранной (самостоятельно) литературы, а также приобрести навыки выполнения элементов практических деятельности в области организации авиационных работ. Учебные задания выполняются в целях освоения умений и навыков профессиональной деятельности, предполагает подготовку сообщений, решение расчетных, практических заданий, и ситуационных задач, тестов.

Таким образом, практические занятия по дисциплине «Организация авиационных работ» являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения. Самостоятельная работа обучающегося организована с использованием традиционных видов работы (отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по списку основной и дополнительной литературы и др.). Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях, и др.

В процессе реализации образовательной программы при осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

1) презентационные материалы (слайды по отдельным темам лекционных и практических занятий);

2) доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС) «Лань»;

3) доступ в электронную информационно-образовательной среду Университета.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства по дисциплине «Организация авиационных работ»представляются в виде фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов и учебные задания: темы сообщений, вопросы для письменных от-

ветов, расчетные задачи, ситуационные задачи, тесты, которые имеют профессиональную направленность и являются элементами практической подготовки.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится в ходе входного контроля.

Учебные задания включают сообщения, тестовые задания, расчетные задачи, практические задания, ситуационные задачи.

Сообщений– это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы.

Тест – это система заданий специфической формы, позволяющая измерить уровень развития компетенций обучающихся, совокупность их представлений и знаний в сфере организации авиационных работ.

Расчетные задачи, практические задания, ситуационные задачи носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Организация летной работы и авиационных работ»проводится в 4 семестре в форме зачета. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Зачет предполагает устный ответ на один теоретический вопрос, а также решение расчетной задачи и ситуационной задачи.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине не предусмотрено.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

– «зачтено»: студент демонстрирует достаточно полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса. Правильно отвечает на уточняющие вопросы;

– «не зачтено»: студент дает неправильный ответ на вопрос, не отвечает на уточняющий вопрос (вопросы) или отказывается отвечать на вопрос.

Сообщение оценивается следующим образом:

– «зачтено»: тема сообщения раскрыта по существу, грамотно и логично изложен материал, использованы основная, дополнительная литература и иные источники информации. Студент в целом правильно отвечает на заданные в ходе обсуждения вопросы;

– «не зачтено»: тема сообщения не раскрыта, использованы невалидные источники, студент не отвечает или отвечает неправильно на заданные в ходе обсуждения вопросы.

Решение расчетных задач оценивается следующим образом:

– «зачтено»:задача решена верно, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– «не зачтено»: задача решена неверно или решение задачи содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы по результатам решения.

Решение практических заданий:

«зачтено»: задание выполнено верно, в полном объеме, ход решения правильный, логически обоснованный, студент объясняет и оценивает полученные результаты;

«не зачтено»: задание выполнено неверно, неправильный ход решения, который студент не может логически обосновать.

Решение ситуационных задач оценивается:

– «зачтено»: выявленная студентом проблема полностью соответствует условиям задачи, студент определил все данные, необходимые для решения задачи, этапы решения задачи последовательны, выбран наиболее рациональный способ решения задачи, задание выполнено верно, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя;

«не зачтено»:студент затрудняется в формулировке проблемы, заданной условиями задачи, не в полной мере использует данные, приведенные в условии задачи, решение задачи содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы по работе.

Результаты тестирования оцениваются следующие образом:

– «зачтено»: 80 % и более тестовых заданий решены верно;

– «не зачтено»: решено менее 80 % тестовых заданий.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

1. Дайте определение, что такое аэродром.
2. Что обязан сообщить органу ОВД экипаж ВС при входе в район ОВД , где находится рубеж ухода на запасной аэродром, и какую информацию экипаж ВС при этом получает от органа ОВД ?
3. Какие метеорологические условия и явления относятся к опасным для полётов ?
4. Какие факторы влияют на лётно-технические характеристики ВС?
5. Полёт по ПВП
6. Что учитывается при расчёте количества топлива и масла?
7. Дайте определение: безопасная высота полета.
8. Постулаты безопасности полетов.
9. Основные функции службы авиационной безопасности в авиапредприя- тиях.
10. Классификация авиационных событий и их характеристика.
11. Состав первоначального донесения об авиационном происшествии.
12. Классификация аэродромов.
13. Составные элементы аэродрома.
14. Определение "терроризм".Основные причины терроризма.
15. Программа обеспечения АБ аэропорта, эксплуатанта ВС: задачи и структура.
16. Меры авиационной безопасности ВС.
17. Организация охраны ВС и объектов ГА.
18. Дать определение организации летной работы (ОЛР).
19. Планирование летной работы в летном подразделении эксплуатанта.
20. Нормирование рабочего времени и времени отдыха членов экипажей воздушных судов.
21. Дать определение, что такое профессиональная подготовка летного состава.
22. Повышение квалификации членов экипажей воздушных судов.
23. Подготовка членов экипажей воздушных судов в летном подразделении эксплуатанта.
24. Планирование работы членов экипажей воздушных судов с учетом нор- мирования рабочего времени и времени отдыха летного состава и контроля утомляемости.
25. Предполетная подготовка. Содержание предполетной подготовки.
26. Организация работы экипажа воздушного судна в полете.
27. Послеполетные работы экипажа воздушного судна.
28. Послеполетный разбор в экипаже.

29. Организация взаимодействия экипажей воздушных судов и летного подразделения эксплуатанта со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.

30. Особенности организации летной работы при выполнении авиационных работ.

31. Классификация авиационных работ.

32. Какие погодные условия характерны холодным, теплым фронтам и фронтам окклюзии?

33. Какое влияние оказывает атмосферная турбулентность на полеты ВС?

34. Какие рекомендации по выходу из зоны обледенения может дать диспетчер экипажу ВС?

35. Что называется грозой, и какие опасные явления ей сопутствуют?

36. Какие элементы погоды усложняют взлет и посадку ВС и полеты на малых высотах или делают их невозможными?

37. Укажите порядок сбора и распространения метеорологической информации для обеспечения полетов.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ПК-5	$ИД^1_{ПК5}$, $ИД^2_{ПК5}$	Знать: – положения по регулированию режима труда и отдыха авиационного персонала; – причины возникновения конфликтов и способы управления конфликтами в организации; – характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; – основные принципы, способы и средства защиты авиационного персонала и населения при выполнении авиационных работ. Уметь: – прогнозировать и планировать потребность в производственном персонале;
ПК-6	$ИД^1_{ПК6}$, $ИД^2_{ПК6}$	

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		– выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности. Владеть: – методами организации авиационных работ, в том числе с учетом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.
II этап		
ПК-5	$ИД^{1}_{ПК5}$, $ИД^{2}_{ПК5}$	Знать: – нормативные правовые документы в области авиационных работ; – правила и процедуры организации авиационных работ; – технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании авиационных работ. Уметь: – применять нормативные правовые документы в области авиационных работ в профессиональной деятельности; – соблюдать правила выполнения авиационных работ; – соблюдать технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании авиационных работ. Владеть: – методами организации авиационных работ; – навыками применения норм воздушного права в профессиональной деятельности.
ПК-6	$ИД^{1}_{ПК6}$, $ИД^{2}_{ПК6}$	

К моменту сдачи зачета должны быть успешно пройдены все формы текущего контроля.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации:

«Отлично»: обучающийся демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику теоретического вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, использует для ответа знания, полученные в других дисциплинах, а также информацию из источников, не указанных в курсе данной дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытаясь самостоятельно и творчески решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры. Расчетная задача решена правильно, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация полученных результатов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя. Выявленная студентом проблема ситуационной задачи полностью соответствует ее условиям, этапы решения задачи последовательны, выбран наиболее рациональный способ решения ситуационной задачи, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

*«Хорошо»:*обучающийся демонстрирует достаточно полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, описывает проблематику теоретического вопроса, ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использовать эти знания, обосновывая свою точку зрения на проблему и приводя конкретные примеры. Расчетная задача в целом решена верно, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении, правильная, но не полная интерпретация полученных результатов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя. Выявленная студентом проблема ситуационной задачи в целом соответствует ее условиям, этапы решения задачи последовательны и верны, выбран рациональный способ решения ситуационной задачи, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении, неполная интерпретация выводов, студент в целом правильно отвечает на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно»: при ответе на теоретической вопрос обучающийся демонстрирует минимальные знания основных положений вопроса в пределах материала, рассмотренного на лекциях и практических занятиях. Расчетная задача выполнена с ошибками, имеются значительные погрешности при оформлении, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные результаты. Выявленная студентом проблема ситуационной задачи не в полной мере соответствует ее условиям, этапы решения задачи в целом последовательны, в расчетах имеются ошибки, значительные погрешности при оформлении, студент затрудняется в

формулировке выводов, студент дает неполные ответы на вопросы преподавателя.

«Неудовлетворительно»: обучающийся неверно отвечает на теоретический вопрос, не демонстрирует знаний, умений и навыков, соответствующих формируемым в процессе освоения дисциплины компетенциям, решение расчетной задачи содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи. Студент затрудняется в формулировке проблемы ситуационной задачи, не в полной мере использует данные, приведенные в условии задачи, задача не решена или решена с принципиальными, грубыми ошибками.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Перечень примерных вопросов для устного опроса

1. Дать определение летной работе (ЛР) и что она в себя включает.
2. Дать определения опасности, риску, безопасности.
3. Дать определение организации летной работы (ОЛР).
4. Что такое планирование, организация, регулирование, отклонение, ошибка?
5. Порядок формирования экипажей воздушных судов.
6. Порядок замены членов экипажей воздушных судов и допуска их к полетам.
7. Особенности организации летной работы при выполнении авиационных работ.
8. Классификация авиационных работ.
9. Развитие организационных форм применения авиации в отраслях экономики.
10. Роль авиации в развитии производительных сил отраслей экономики.
11. Понятие авиационных работ и их виды.
12. Воздушные суда и летательные аппараты, используемые в отраслях экономики.
13. Понятие авиационно-химических работ и их назначение.
14. Способы внесения веществ.
15. Особенности авиационной обработки.
16. Производственный цикл авиационно-химических работ.
17. Производительность полетов и себестоимость АХР.
18. Наземная сигнализация.
19. Способы обработки участков
20. Организация аэрофотосъемочных работ.
21. Виды геофизических воздушных съемок.
22. Виды лесных пожаров.
23. Авиационное патрулирование лесов.

24. Авиационные методы тушения лесных пожаров.
25. Организация авиационной охраны лесов и ее задачи.
26. Виды строительно-монтажных работ.
27. Монтаж и демонтаж конструкций.
28. Раскатка проводов линий электропередач.
29. Погрузочно-разгрузочные работы.
30. Трелевка древесины.
31. Понятие транспортно-связных работ.
32. Особенности выполнения транспортно-связных работ.
33. Виды санитарно-спасательных работ.
34. Оказание медицинской помощи населению.
35. Поисково-спасательные работы.
36. Ледовая разведка.
37. Обслуживание рыбного и зверобойного промыслов.
38. Патрулирование газопроводов.
39. Рассеяние облаков и туманов.

Перечень типовых практических заданий

1. Составить примерный график изменения производительных сил в отраслях экономики РФ в период с 1990 г. по 2015 г. при применении авиации.
2. Составить примерный график объёмов работ в экономике РФ с применением авиации по видам авиационных работ.
3. Составить сравнительную характеристику воздушных судов и летательных аппаратов, используемых в отраслях экономики РФ и других стран.
4. Выполнить в рисунке (наглядно) производственный цикл и его составляющие на авиационно-химических работах.
5. Выполнить в рисунке (наглядно) график зависимости часовой производительности ВС от нормы внесения веществ на АХР.
6. Показать в рисунке (наглядно) плановую аэрофотосъёмку.
7. Показать в рисунке (наглядно) перспективную аэрофотосъёмку.
8. Написать формулу расчёта общей длины патрульного маршрута и объяснить зависимость входящих в неё переменных.
9. Проанализировать методы определения места пожара и оценить последствия их применения.
10. Показать в рисунке (наглядно) схему сил, действующих на конструкции (опоры) при её монтаже.
11. Показать графически зависимость производительности полётов ВС от дальности полёта и грузоподъёмности.
12. Показать в рисунке (наглядно) поиск способом «гребёнка».
13. Показать в рисунке (наглядно) поиск способом «параллельного галсирования».
14. Показать в рисунке (наглядно) поиск способом «заданный маршрут».

15. Показать в рисунке (наглядно) поиск способом «расширяющийся квадрат».
16. Показать в рисунке (наглядно) поиск ВС, потерпевшего бедствие, способом «веерообразное построение маршрутов».

Типовые расчетные задачи

1. Используя заданные значения следующих параметров ($\mathbf{N_в}$ - норма внесения вещества на 1 га, кг/га; L_r - длина обрабатываемого участка, км; $L_п$ - расстояние от рабочего аэродрома до участка, км; $Ш_{пр}$ - предельная (нормативная) ширина захвата, м; $G_Р$- разовая загрузка воздушного судна, кг; $\mathbf{V_р}$- рабочая скорость воздушного судна, км/ч; $\mathbf{V_п}$ - скорость полета воздушного судна от аэродрома до участка, км/ч;$t_р$ - время разворота воздушного судна на очередной гон, мин; t4 - время взлета и посадки воздушного судна, мин.), рассчитайте производительность полетов на АХР при разбрасывании сыпучих веществ.
2. При заданных характеристиках ВС, строительно-монтажных конст- рукций, удаленности базового аэродрома от строительной площадки и др. вы- полните расчет необходимых параметров полетов при выполнении ВС строи- тельно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ.

Перечень примерных тестовых заданий

1. Что такое авиационные работы?
1.1. Уничтожение вредителей сельскохозяйственных культур;
1.2. Воздушные съемки;
1.3. Тушение лесных пожаров;
1.4. Работы, выполняемые с помощью ВС (ЛА) в отраслях экономики.
2. Основные виды авиационных работ?
2.1. Разбрасывание удобрение и ядохимикатов;
2.2. Аэрофотосъемка, аэросъемка, поисковая съемка, аварийно- спасательные работы;
2.3. Авиационно-химические работы, воздушная съемка, лесоавиацион- ные работы, строительно-монтажные работы, санитарно-спасательные работы;
2.4. Строительные работы, оказание медицинской помощи населению, транспортно-связные работы, спасательные работы.

3. Что такое АХР?
3.1. Разбрасывание удобрений;
3.2. Уничтожение вредителей сельхозкультур;
3.3. Работы, выполняемые в целях рассева, опрыскивания, распыливания сыпучих и жидких веществ, а также энтомофагов биологического метода защиты растений;

3.4. Работы, выполняемые в сельском и лесном хозяйстве, при проведении противоэпидемических мероприятий и в других отраслях экономики.

4. С какой целью выполняются АХР в сельском хозяйстве?

4.1. Для повышения урожайности и совершенствования агротехники возделывания сельскохозяйственных культур;

4.2. Для уничтожения вредителей сельскохозяйственных культур;

4.3. Для уничтожения сорняков в посевах;

4.4. Для разбрасывания удобрений.

5. Способы внесения веществ на АХР?

5.1. Рассев, опрыскивание, опыливание;

5.2. Разбрасывание, рассев, разлив;

5.3. Раскидывание, орошение, опыление;

5.4. Засев, рассев, орошение.

6. В чем суть авиационной обработки на АХР?

6.1. Последовательное нанесение параллельных полос на обрабатываемую площадь с предельно малой высоты полета;

6.2. Разбрасывание веществ с малой высоты полета на обрабатываемую площадь;

6.3. Разбрасывание веществ с ВС в режиме установившегося горизонтального полета;

6.4. Равномерное распределение веществ по поверхности обрабатываемой площади.

7. Как достигается равномерность распределения веществ по поверхности обрабатываемой площади?

7.1. При выдерживании курса следования;

7.2. При выдерживании постоянной высоты;

7.3. Средствами наземной сигнализации;

7.4. С помощью пилотажных приборов.

8. Способы обработки участков и их сущность?

8.1. Стандартный, симметричный, классический;

8.2. Челночный, загонный, комбинированный;

8.3. Визуальный, расчетный, полосной;

8.4. Зональный, одновременный, приборный.

9. Что показывает производительность полетов в летный час?

9.1. Затраты труда на один гектар;

9.2. Степень экономии труда на АХР;

9.3. Эффект экономии рабочей силы на АХР;

9.4. Количество обработанных гектар за час полета ВС.

10. По какой формуле определяется производительность полетов в летный час на АХР?

10.1. $П_{лч} = \frac{N_в \cdot С_{лч}}{60 \cdot G_р}$;

10.2. $П_{лч} = \frac{60 \cdot G_р}{N_в \cdot T_п}$;

10.3. $П_{лч} = \frac{N_в \cdot С_{га}}{60 \cdot G_р}$;

10.4. $П_{лч} = \frac{С_{лч} \cdot N_в \cdot T_п}{60 \cdot G_р}$

11. Что понимается под аэрофотосъемкой?

11.1. Фотографирование земной поверхности с высоты полета;

11.2. Дистанционная съемка местности с высоты полета;

11.3. Комплекс работ, выполняемых с целью фотографирования с ВС земной поверхности или ее объектов;

11.4. Комплекс летно-съемочных работ с целью получения контактных аэрофотоснимков земной поверхности.

12. Виды аэрофотосъемок и их сущность?

12.1. Кадровая, маршрутная, площадная;

12.2. Плановая, многозональная, перспективная;

12.3. Щелевая, панорамная, одинарная;

12.4. Горизонтальная, однозональная, дистанционная.

13. Для какой цели выполняется аэрофотосъемка?

13.1. Для дистанционного зондирования земли с целью поиска полезных ископаемых;

13.2. Для контроля окружающей среды;

13.3. Для составления карт и планов, изыскания мест строительства дорожных магистралей, ЛЭП, нефте и газопроводов, а также изучения природных ресурсов и других целей экономики;

13.4. Для определения косяков рыб в морях, а также для подсчета диких животных и морского зверя.

14. Из каких элементов складывается аэрофотосъемочный полет?

14.1. а) взлет, набор высоты, полет до съемочного участка;

б) аэрофотосъемка заданного участка;

в) возвращение на аэродром, снижение и посадка

14.2. Полет по маршруту съемочного участка

14.3. а) заход на съемочный участок;

б) полет по маршруту на съемочном участке;

в) набор высоты для очередного захода;

14.4. Комплекс летно-съемочных работ с целью получения контактных аэрофотоснимков земной поверхности.

15. Что является продукцией аэрофотосъемки?

15.1. Количество полученных аэрофотоснимков;

15.2. Налет физических часов;

15.3. Заснятая площадь в квадратных километрах;

15.4. Количество заснятых погонных километров.

16. Что такое геофизические воздушные съе6мки?

16.1. Съемки, в процессе которых измеряются естественные физические поля Земли (магнитное, электромагнитное, гравитационное, радиоактивность);

16.2. Дистанционные съемки;

16.3. Многозональные съемки, осуществляемые в разных диапазонах электромагнитного спектра;

16.4. Съемки, которые облучают местность электромагнитными волнами вдоль линии полета.

17. С какой целью выполняются геофизические воздушные съемки?

17.1. Определение мест строительства промышленных объектов и дорожных магистралей;

17.2. Учет лесных массивов, гидромелиоративное обследование рек и болот;

17.3. Поиск полезных ископаемых, изучение недр Земли и контроль окружающей среды;

17.4. Изучение труднодоступных территорий, получение изображения местности на фотографическом материале.

18. Виды полетов на геофизических воздушных съемках и особенности их выполнения?

18.1. Съемочные и аэровизуальные. Съемочные полеты выполняются на предельно малых высотах с целью съемки местности. Аэровизуальные выполняются с целью учета лесных массивов;

18.2. Визуальные и приборные. Визуальные выполняются визуально, приборные – по пилотажно-навигационным приборам. Их назначение – контроль окружающей среды;

18.3. Поисковые и разведочные. Выполняются на средних высотах для изучения труднодоступных территорий и гидромелиоративных обследований;

18.4. Поисково-съемочные и аэросъемочные. Поисково-съемочные производятся для поиска полезных ископаемых. Выполняются на предельно малых и малых высотах с постоянным выдерживанием заданной истинной высоты полета. Аэросъемочные выполняются для определения координат различных объектов и контроля окружающей среды. Выполняются в большом диапазоне высот на постоянной абсолютной высоте полета.

19. Что понимается под авиационным патрулированием лесов?

19.1. Барражирование над лесной территорией;
19.2. Визуальное наблюдение за лесным массивом;
19.3. Систематическое наблюдение с воздуха за лесной территорией с целью обнаружения лесных пожаров;
19.4. Регулярные полеты над лесной территорией для обследования и учета леса.

20. Как часто выполняются полеты по патрулированию лесов?
20.1. Ежедневно;
20.2. Через день;
20.3. Два раза в сутки;
20.4. Согласно класса пожарной опасности.

21. Что обозначает класс пожарной опасности?
21.1. Определяет вероятность возникновения лесных пожаров в зависимости от погодных условий;
21.2. Предупреждает о возникновении пожара;
21.3. Указывает на возникновение пожара в лесу;
21.4. Характеризует лесные пожары.

22. От чего зависит своевременность обнаружения пожаров?
22.1. От частоты полетов;
22.2. От площади охраняемой лесной территории;
22.3. От погодных условий;
22.1. От коэффициента полезности маршрута и кратности патрулирования.

23. Что понимается под строительно-монтажными работами (СМР)?
23.1. Монтаж различных конструкций;
23.2. Работы, выполняемые на различных стройках;
23.3. Работы, в процессе которых ВС используется как подъемно-транспортное средство при строительстве и реконструкции различных объектов;
23.4. Работы, связанные с подъемом и установкой различных конструкций.

24. В каких случаях выполняются полеты по оказанию медицинской помощи населению?
24.1. Доставка больных в больницу;
24.2. Доставка медицинских работников к больным в труднодоступные районы;
24.3. Оказание экстренной медицинской помощи;
24.4. Плановые консультации.

25. В каких случаях организуются и выполняются полеты по оказанию медицинской помощи населению?

25.1. Во всех случаях;

25.2. По заявкам органов здравоохранения;

25.3. При отсутствии условий для санитарного обслуживания другими средствами;

25.4. В Северных районах.

26. Что понимается под транспортно-связными работами (ТСР)?

26.1. Полеты по перевозке рабочих бригад к месту работы;

26.2. Доставка грузов и оборудования к местам строительства различных объектов;

26.3. Полеты на плавучие буровые установки;

26.4. Полеты, выполняемые по обслуживанию различных экспедиций, научных и хозяйственных организаций.

27. Особенности выполнения полетов на ТСР?

27.1. Полеты осуществляются на малых высотах;

27.2. Полеты осуществляются вне трасс;

27.3. Полеты выполняются вне расписания по заявкам заказчика и с почасовой оплатой;

27.4. Регулярные полеты по местным воздушным линиям.

Типовые ситуационные задачи

1. Определите, используя значения заданных показателей (длина патрулируемого участка; расстояние от базового аэродрома до начала патрульного маршрута; расход топлива; заправка топлива; скорость полета воздушного судна от базового аэродрома до начала патрульного маршрута; время разворота воздушного судна; время взлета и посадки воздушного судна; длина маршрута патрулирования), расчет параметров полета по патрулированию лесов. Выберите наиболее оптимальный маршрут патрулирования при изменении метеорологических условий (параметры задаются). Обоснуйте свое решение и оцените его последствия.

2. Рассчитайте необходимое количество летных экипажей и ВС на календарный год при заданных видах и объемах авиационных работ. Запланируйте комплекс мероприятий для организационного обеспечения авиационных работ. Обоснуйте свое решение и оцените его последствия.

Перечень примерных тем сообщений

1. Применение авиации в отраслях экономики РФ. Основные понятия и виды авиационных работ.

2. Авиационно-химические работы.

3. Воздушная съемка.
4. Лесоавиационные работы.
5. Строительно-монтажные работы.
6. Транспортно-связные работы.
7. Поисково-спасательные работы.
8. Санитарно-спасательные работы.
9. Другие виды авиационных работ.
10. Общие правила выполнения авиационных работ.
11. Причины возникновения конфликтов при решении профессиональных проблем.
12. Способы управления конфликтами в организации.
13. Особенности регулирования режима труда и отдыха авиационного персонала.
14. Основные принципы, способы и средства защиты авиационного персонала при выполнении авиационных работ.
15. Основные принципы, способы и средства защиты населения при выполнении авиационных работ.
16. Особенности договорных отношений в процессе организации и выполнения авиационных работ.

Примерный перечень вопросов к зачету для проведения промежуточной аттестации

1. Нормативные и методические документы, регламентирующие летную деятельность.
2. Дать определение летной работе (ЛР) и что она в себя включает.
3. Дать определения опасности, риску, безопасности.
4. Дать определение организации летной работы (ОЛР).
5. Что такое планирование, организация, регулирование, отклонение, ошибка?
6. Планирования летной работы, цели и задачи.
7. Планирование летной работы в летном подразделении эксплуатанта.
8. Нормирование рабочего времени и времени отдыха членов экипажей воздушных судов.
9. Дать определение, что такое профессиональная подготовка летного состава.
10. Цели и задачи профессиональной подготовки членов экипажей воздушных судов.
11. Нормативные и методические документы, используемые в системе профессиональной подготовки членов экипажей воздушных судов.
12. Первоначальная подготовка членов экипажей воздушных судов.
13. Переподготовка членов экипажей воздушных судов на другой тип воздушного судна.
14. Повышение квалификации членов экипажей воздушных судов.

15. Подготовка членов экипажей членов экипажей воздушных судов гражданской авиации в области человеческого фактора.
16. Подготовка членов экипажей воздушных судов в летном подразделении эксплуатанта.
17. Оптимизация работы экипажа в кабине пилотов (CRM).
18. Подготовка экипажей ВС в условиях, приближенных к реальным (LOFT).
19. Система CFIT (Controled Flight into Terrain) и использование ее элементов при подготовке экипажей к полетам.
20. Система управления безопасностью полетов (СУБП) и этапы ее создания.
21. Планирование работы членов экипажей воздушных судов с учетом нормирования рабочего времени и времени отдыха летного состава и контроля утомляемости.
22. Организация и проведение подготовки, тренировки, контроля навыков и знаний.
23. Разработка и реализация программ подготовки членов экипажей воздушных судов.
24. Ведение и хранение документов о подготовке членов экипажей и контроле знаний и навыков, а также работе членов экипажа.
25. Порядок формирования экипажей воздушных судов.
26. Порядок замены членов экипажей воздушных судов и допуска их к полетам.
27. Алгоритмизированное и автоматизированное комплектование экипажей воздушных судов.
28. Правила и процедуры допуска членов экипажей воздушных судов к полетам.
29. Допуск членов экипажей воздушных судов к полетам после перерыва в летной работе.
30. Содержание предварительной подготовки экипажей воздушных судов.
31. Организация и проведение предварительной подготовки экипажей воздушных судов.
32. Контроль готовности экипажей воздушных судов к выполнению полета (полетов).
33. Предполетная подготовка. Содержание предполетной подготовки.
34. Организация и проведение предполетной подготовки.
35. Какие процедуры, установленные нормативными документами, отменяются в связи с введением предполетного информационно-консультативного обслуживания?
36. Что представляет собой типовой график предполетной подготовки?
37. Что представляет собой автоматизированная система штурманских расчетов (АСШР)?
38. Визуализация и ее использование при предполетной подготовке экипажей.
39. Организация работы экипажа воздушного судна в полете.
40. Послеполетные работы экипажа воздушного судна.

41. Послеполетный разбор в экипаже.
42. Организация и проведение квалификационных проверок членов экипажей воздушных судов.
43. Контроль и анализ деятельности экипажей воздушных судов.
44. Организация полетов с проверяющими в составе экипажа.
45. Разбор полетов. Цели и задачи проведения разборов полетов.
46. Организация и проведение разборов полетов.
47. Контроль и анализ качества выполнения полетов по данным средств сбора полетной информации.
48. Организация и проведение контроля и анализа летной работы.
49. Понятие и сущность летно-методической работы, основные задачи.
50. Планирование летно-методической работы.
51. Организация и осуществление летно-методической работы в летном подразделении эксплуатанта.
52. Контроль состояния летно-методической работы.
53. Организация взаимодействия экипажей воздушных судов и летного подразделения эксплуатанта со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.
54. Особенности организации летной работы при выполнении международных полетов.
55. Особенности организации летной работы при выполнении авиационных работ.
56. Ведение летно-штабной документации и делопроизводства в летном подразделении эксплуатанта.
57. Классификация авиационных работ.
58. Содержание ФАП «Требования к проведению обязательной сертификации физических лиц, юридических лиц, выполняющих авиационные работы. Порядок проведения сертификации».
59. Какие задачи решают автоматизированные системы управления.
60. Методологические основы построения автоматизированной системы управления летной работой.
61. Авиационно-химические работы: виды, требования к технологии выполнения АХР.
62. Основные условия выполнения авиационно-химических работ.
63. Производительность и себестоимость на авиационно-химических работах.
64. Определение рациональных условий выполнения авиационно-химических работ.
65. Условия рентабельности авиационно-химических работ.
66. Аэрофотосъемочные работы: виды, назначение.
67. Зависимость масштаба аэрофотосъемки от высоты полета ВС.
68. Производительность и себестоимость аэрофотосъемочных работ.
69. Виды геофизических воздушных съемок; условия выполнения, назначение.

70. Применение беспилотных летательных аппаратов для аэрофотосъемок.
71. Организация авиационной охраны лесов от пожаров и ее задачи.
72. Понятие авиационного патрулирования лесов.
73. Классы пожарной опасности, показатели.
74. Требования к маршрутам при полетах по патрулированию лесов. Коэффициент полезности маршрута.
75. Авиационные методы тушения лесных пожаров.
76. Обследование и учет лесного хозяйства.
77. Виды строительно-монтажных работ, назначение.
78. Монтаж и демонтаж конструкций.
79. Раскатка проводов.
80. Основные требования к ВС и конструкциям при выполнении строительно-монтажных работ.
81. Погрузочно-разгрузочные работы.
82. Основные принципы организации перевозок на транспортно-связных работах.
83. Основное отличие ТСР. Требования к перевозкам пассажиров и грузов.
84. Экономический эффект от транспортно-связных работ.
85. Виды санитарно-спасательных работ.
86. Поиск и спасение ВС, терпящих бедствие. Методы поиска.
87. Оказание медицинской помощи населению.
88. Система оказания экстренной медицинской помощи в отдаленных районах.
89. Другие виды авиационных работ.
90. Экономический эффект от авиационных работ.
91. Условия выполнения авиационных работ.
92. Понятие эксплуатанта и заказчика авиационных работ.
93. Показатели, характеризующие эффективность производства авиационных работ.
94. Взаимоотношения эксплуатанта и заказчика.
95. Договор и соглашения на выполнение авиационных работ.
96. Финансовые показатели авиационных работ.

Типовые расчетные задачи для промежуточной аттестации

1. Определите состав и количество летных экипажей на основе заданных значений объемов и видов авиационных работ.
2. Определите необходимое количество ГСМ при заданном объеме и видах авиационных работ на календарный год.
3. Определите типы и необходимое количество ВС при заданном объеме и видах авиационных работ на календарный год.

Типовые ситуационные задачи для промежуточной аттестации

1. Выберите наиболее эффективный метод определения места пожара, проанализировав значения заданных географических, метеорологических условий и технических характеристик ВС. Обоснуйте свое решение. Оцените, каким образом повлияют на принятое решение изменения значений метеорологических условий.
2. ВС судно с пассажирами потерпело бедствие. Заданы характеристики аварийного события. Разработайте комплекс мероприятий по поиску и спасанию ВС и людей.
3. При заданной производительности полетов на АХР оцените последствия изменения таких параметров как разовая загрузка ВС и удаление аэродрома от обрабатываемого участка. Обоснуйте свой ответ.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Организация авиационных работ» характеризуется совокупностью образовательных технологий и оценочных средств, обеспечивающих успешное освоение студентами знаний, умений и навыков по соответствующим компетенциям.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся

навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

В современных условиях перед обучающимися стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения (т. е. информационную культуру).Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Целью самостоятельной работы обучающихся при изучении настоящей учебной дисциплины является выработка ими навыков работы с нормативно-правовыми актами, научной и учебной литературой, другими источниками, материалами практики осуществления авиационных работ, а также развитие у обучающихся устойчивых способностей к самостоятельному (без помощи преподавателя) изучению и обработке полученной информации.

В процессе изучения дисциплины важно постоянно пополнять и расширять свои знания. Изучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний. Кроме того, необходимо отметить, что, в определенном смысле, качественный уровень всей самостоятельной работы обучающегося определяется уровнем самоконтроля.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 4 семестре. К моменту сдачи зачета должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 21 Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации, протокол № 9 от «26» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____ Козырский Г.Н.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент _____ Костылев А.Г.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«23» апреля 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Конструкция и эксплуатация воздушных судов

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2026

1 Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Конструкция и эксплуатация воздушных судов» является формирование знаний, умений, навыков и компетенций для успешной профессиональной деятельности выпускников. Дисциплина направлена на формирование профессиональных способностей специалистов по организации аэропортовой деятельности, которые выражаются в умении анализировать влияние различных конструктивных факторов на функционирование ВС и его систем; умении обеспечить высокий уровень надежности и безопасности организации аэропортовой деятельности опираясь на знания конструкции и эксплуатации воздушных судов.

Для достижения поставленных целей в рамках дисциплины решаются следующие задачи:

- овладение знаниями о конструкции воздушных судов, применяемых в гражданской авиации;
- ознакомление студентов с основными требованиями, предъявляемыми к воздушным судам гражданской авиации, к их агрегатам, и принципами расчета их технических характеристик;
- формирование умения и навыков анализа конструкции воздушных судов, технических средств, влияющих на технологичность, безопасность, регулярность и экономичность организации аэропортовой деятельности.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Конструкция и эксплуатация воздушных судов» представляет собой дисциплину, относящуюся к Формируемой части Блока 1 Дисциплины (модули).

Данная дисциплина базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Транспортная инфраструктура», «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов», «Введение в профессию», «Наземное обслуживание воздушных судов», «Организация перевозок на воздушном транспорте».

Дисциплина «Конструкция и эксплуатация воздушных судов» является обеспечивающей для дисциплин: «Организация аварийно - спасательных и противопожарных работ», «Безопасность жизнедеятельности», «Безопасность полетов», «Авиационная безопасность», «Технологические процессы в

аэропортах», «Управление качеством технологических процессов в аэропортах», «Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте», «Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушных судов», «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах», «Химия и химотология», «Социология воздушного транспорта», «Информационные технологии на транспорте», «Теория, моделирование и управление транспортными системами», «Основы научных исследований», «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности», «Радиотехническое обеспечение полетов», «Производственная безопасность» и формирует соответствующие знания, умения, необходимые для изучения этих дисциплин. Дисциплина изучается в 4 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Конструкция и эксплуатация воздушных судов» направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-7	Способен использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
$ИД^{1}_{ОПК7}$	Оценивает возможные последствия антропогенного воздействия на окружающую среду аварий, катастроф, стихийных бедствий.
$ИД^{2}_{ОПК7}$	Знает, выбирает и готов использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-4	Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности
$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать.
$ИД^{2}_{ПК4}$	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- конструктивные и эксплуатационные характеристики воздушных судов;
- технические требования, предъявляемые к воздушным судам гражданской авиации и основным их элементам, агрегатам, системам (крыло, фюзеляж, оперение, средства механизации крыла, взлетно-посадочные средства, двигатель, топливные системы, кондиционирования, пожарные, противообледенительные сис-
темы и т.д.);
- влияние конструктивных особенностей на технологию организации аэропортовой деятельности.

Уметь:

- критически оценивать конструкцию воздушных судов, на предмет технологичности организации аэропортовой деятельности;
- использовать основные элементы теоретической механики, основы конструирования и проектирования машин и механизмов для анализа эксплуатационных характеристик воздушных судов;
- использовать руководящие нормативные документы (руководства по технической эксплуатации, ремонту, и т.д.) на определенный вид воздушного судна, агрегата.

Владеть:

- методами анализа конструкции воздушных судов, технических средств, влияющих на технологичность, безопасность, регулярность и экономичность организации аэропортовой деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры
		4
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа	36,3	36,3
лекции	18	18
практические занятия	18	18

семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
другие виды аудиторных занятий	-	-
Самостоятельная работа студента	27	27
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,7	8,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-7	ПК-4		
Тема 1. Общая характеристика ВС ГА. Классификация воздушных судов. Основные данные магистральных ВС.	6	+	+	ВК, СРС,	УО, Д
Тема 2. Особенности нагружения и анализ прочности воздушных судов.	6	+	+	СРС, Л	УО, Д
Тема 3. Конструкция крыла. Особенности предполётного осмотра. Хвостовое оперение. Особенности предполётного осмотра. Стабилизаторы.	8	+	+	ПЗ, СРС, Л	УО Д
Тема 4. Система управления. Механизация крыла. Отказы и возможные неисправности. Особенности лётной эксплуатации.	7	+		СРС, Л ПЗ	УО, Д

Тема 5. Гидросистемы ВС. Отказы и возможные неисправности. Особенности лётной эксплуатации. Гидроприводы. Предполётная проверка. Особенности контроля работоспособности системы. Пневмосистема. Электрическая система, электрооборудование. Авионика ВС.	6	+	+	Л, СРС, ПЗ	УО Д
Тема 6. Конструкция шасси ВС. Системы уборки и выпуска шасси. Системы управления передним колесом. Логическая схема уборки и выпуска шасси. Топливные системы ВС. Особенности летной эксплуатации. Правила заправки ВС, применяемые топлива и смазочные материалы. Влияние изменения внешних факторов на их физические свойства. Противопожарные системы ВС.	6	+		ПЗ, СРС, Л	УО Д
Тема 7. Противообледенительные системы. Особенности предполетной подготовки при вылете в условиях возможного и продолжающегося обледенения. Системы кондиционирования ВС. Особенности лётной эксплуатации.	6	+	+	СРС, ПЗ Л	УО, Д

Тема 8. Системы регулирования давления в гермокабине ВС. Особенности лётной эксплуатации, оценка правильности работы системы. Кислородные системы. Системы водоснабжения и удаления отбросов. Особенности эксплуатации в различных климатических условиях. Системы TCAS, GPWS, EGPWS.	6	+	+	Л, ПЗ, СРС, Л	УО, Д
Тема 9. Классификация авиационных двигателей. Поршневые авиационные двигатели. Воздушные винты. Турбореактивные двигатели одноконтурные и двухконтурные. Конструктивно-компоновочные и силовые схемы авиационных ГТД различного назначения. Турбовинтовые двигатели.	6	+		СРС, ПЗ Л	УО Д
Тема 10. Конструкция вертолетов. Конструкция планера вертолета. Несущий винт. Автомат перекоса. Система управления вертолетом.	6	+	+	СРС,	УО Д
Итого по дисциплине	63				
Промежуточная аттестация	9				
Всего по дисциплине	72				

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, Д - доклад, ВК – входной контроль, УО – устный опрос.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Общая характеристика	-	2	-	-	4	-	6
ВС ГА. Классификация воздушных судов. Основные данные магистральных ВС.							
Тема 2. Особенности нагружения и анализ прочности воздушных судов. Ресурс ВС. Конструкция фюзеляжа. Особенности предполётного осмотра.	2	-	-	-	4	-	6
Тема 3. Конструкция крыла. Особенности предполётного осмотра. Хвостовое оперение. Особенности предполётного осмотра. Стабилизаторы.	2	2	-	-	4	-	8
Тема 4. Система управления. Механизация крыла. Отказы и возможные неисправности. Особенности лётной эксплуатации.	2	2	-	-	3	-	7
Тема 5. Гидросистемы ВС. Отказы и возможные неисправности. Особенности лётной эксплуатации. Гидроприводы. Предполётная проверка. Особенности контроля работоспособности системы. Пневмосистема. Электрическая система, электрооборудование. Авионика ВС.	2	2	-	-	2	-	6

Тема 6. Конструкция шасси ВС. Системы уборки и выпуска шасси. Системы управления передним колесом. Логическая схема уборки и выпуска шасси. Топливные системы ВС. Особенности летной эксплуатации. Правила заправки ВС, применяемые топлива и смазочные материалы. Влияние изменения внешних факторов на их физические свойства. Противопожарные системы ВС.	2	2	-	-	2	-	6
Тема 7. Противообледенительные системы. Особенности предполетной подготовки при вылете в условиях возможного и продолжающегося обледенения.	2	2	-	-	2	-	6
Системы кондиционирования ВС. Особенности лётной эксплуатации.							
Тема 8. Системы регулирования давления в гермокабине ВС. Особенности лётной эксплуатации, оценка правильности работы системы. Кислородные системы. Системы водоснабжения и удаления отбросов. Особенности эксплуатации в различных климатических условиях. Системы TCAS, GPWS, EGPWS.	2	2	-	-	2	-	6
Тема 9. Классификация авиационных двигателей. Поршневые авиационные двигатели. Воздушные винты. Турбореактивные двигатели одноконтурные и двухконтурные. Конструктивно-компоновочные и силовые схемы авиационных ГТД различного	2	2	-	-	2	-	6

назначения. Турбовинтовые двигатели.							
Тема 10. Конструкция вертолетов. Конструкция планера вертолета. Несущий винт. Автомат перекоса. Система управления вертолетом.	2	2	-	-	2	-	6
Итого за семестр	18	18			27		63
Промежуточный контроль							9
Всего по дисциплине							72

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Общая характеристика воздушных судов гражданской авиации. Классификация ВС. Основные данные магистральных ВС

Классификация воздушных судов по назначению, конструктивным схемам, взлетной массе и дальности полета. Нагружение воздушных судов (ВС) в полете. Классификация сил, действующих на ВС в условиях эксплуатации. Силы, действующие на самолет в криволинейном полете в вертикальной плоскости.

Тема 2. Особенности нагружения и анализ прочности воздушных судов. Ресурс ВС. Конструкция фюзеляжа. Особенности предполётного осмотра

Понятие перегрузки. Коэффициент перегрузки. Полная перегрузка. Перегрузки по направлениям осей поточной или связанной систем координат. Осевая, нормальная и поперечная перегрузки. Перегрузки шасси при посадке и движении самолета по аэродрому. Перегрузки самолета при полете в неспокойном воздухе.

Нормальные перегрузки самолета при полете в неспокойном воздухе.

Особенности нагружения и анализа прочности воздушных судов. Коэффициент безопасности. Расчетная и эксплуатационная нагрузки. Нормы летной годности гражданских самолетов (НЛГС ГА). Общие требования к прочности ВС.

Основные случаи нагружения.

Виды ресурсов. Взаимосвязь ресурса, прочности, конструктивных материалов, надежности.

Конструктивно – силовые схемы фюзеляжей ВС, их компоновка. Основные силовые элементы продольно - поперечного набора фюзеляжа, подкрепляющие элементы конструкции, обшивка фюзеляжа. Используемые материалы. Фонарь кабины. Двери и люки. Грузолюки. Их открытие и закрытие. Сигнализация.

Аварийные трапы. Работа силовых элементов фюзеляжа. Компоновка кабины различных типов ВС. Предполётный осмотр фюзеляжа, особенности при осмотре. Фюзеляж с герметичной кабиной. Конструкционные материалы: металлические сплавы и композиты. Работа силовых элементов фюзеляжа. Компоновка фюзеляжа современного пассажирского и грузового самолетов. Остекление кабины экипажа и пассажирского салона: конструкция и эксплуатационные ограничения.

Тема 3. Конструкция крыла. Особенности предполётного осмотра. Хвостовое оперение. Особенности предполётного осмотра. Стабилизаторы

Конструктивно-силовые схемы крыла. Назначение, формы, профили, расположение, применение. Основные силовые элементы продольно - поперечного набора крыла, подкрепляющие элементы конструкции, обшивка крыла. Размещение топливных баков в крыле, их общая конструкция. Расположение, конструктивные узлы и элементы механизации крыла и элеронов. Нагрузки, действующие на крыло. Работа силовых элементов крыла на изгиб, кручение и сдвиг. Возможные неисправности конструктивных элементов крыла, их влияние на безопасность полетов. Применяемые материалы. Особенности предполётного и послеполётного осмотра крыла. Особенности лётной эксплуатации. Поиск возможных неисправностей при выполнении осмотра.

Назначение, формы, профили, расположение. Основные силовые элементы продольно – поперечного набора киля и стабилизатора, подкрепляющие элементы конструкции, обшивка, общая конструкция хвостового оперения. Расположение конструктивные узлы и элементы РВ и РН. Применяемые материалы.

Назначение, конструкция стабилизаторов. Особенности конструкции и работы переставных стабилизаторов. Особенности предполётного и послеполётного осмотра хвостового оперения. Особенности лётной эксплуатации.

Тема 4. Система управления. Механизация крыла. Отказы и возможные неисправности. Особенности лётной эксплуатации

Назначение. Виды механизации. Конструкция. Работа. Лётная эксплуатация. Особенности предполётного осмотра. Взаимосвязь между положением механизации и перекладкой стабилизатора. Возможные варианты отказов механизации крыла из анализа конструкции. Общие правила по действиям экипажа при различных вариантах отказов.

Тема 5. Гидросистемы ВС. Отказы и возможные неисправности. Особенности лётной эксплуатации. Гидроприводы. Предполётная проверка. Особенности контроля работоспособности системы. Пневмосистема. Электрическая система, электрооборудование. Авионика ВС

Необходимость использования гидроситем на ВС. Назначение гидравлических систем. Область применения на ВС. Общая конструкция и работа. Резервирование. Источники давления. Системы наддува гидробаков. Различные варианты отказов и неисправностей гидросистем, Последствия различных отказов в полёте. Действия экипажа на основе анализа схемы. Выработка решений по безопасному продолжению полёта. Предполётная и послеполётная проверка, оценка исправности.

Виды систем управления, применяемые на ВС. Руль высоты, элероны, элерон-интерцепторы, руль направления. Триммеры. Привод исполнительных элементов системы управления: механический, электрический, гидравлический. Бустерное управление и его разновидности. Бустерное управление с обратной и без обратной связи по усилию. Пружинные загружатели и механизмы электрического триммирования. Электро-гидро-механические системы. Электро - дистанционные системы управления. Общая конструкция систем. Совместная работа РВ и переставных стабилизаторов. Понятие о работе стабилизатора по принципу «Руль в ноль». Влияние центровки на продольную устойчивость и управляемость самолёта. Предполётная проверка. Автоматические системы, улучшающие управление современным самолетом. Опасные ситуации и возможные отказы.

Тема 6. Конструкция шасси ВС. Системы уборки и выпуска шасси. Системы управления передним колесом. Логическая схема уборки и выпуска шасси. Топливные системы ВС. Особенности летной эксплуатации. Правила заправки ВС, применяемые топлива и смазочные материалы. Влияние изменения внешних факторов на их физические свойства. Противопожарные системы ВС

Общие сведения. Назначение, виды. Конструкция амортизаторов, конструкция колёс и пневматиков. Устройство и работа тормозов колёс. Антиюзовая автоматика, назначение, конструкция, применение. Система охлаждения колёс. Системы подтормаживания колес. Поворотные колеса, управление, работа, использование. Конструкция механизмов системы уборки и выпуска шасси. Кинематические схемы. Логические схемы работы системы уборки и выпуска шасси и их сигнализации. Створки, ниши стоек шасси. Действующие нагрузки. Используемые материалы. Варианты отказов при выпуске и уборке шасси, варианты действий экипажа. Особенности предполётного и послеполётного осмотра. Способы оперативной оценки состояния шасси на предмет выявления неисправностей.

Назначение. Расположение топливных баков их виды. Общая конструкция. Применяемые датчики в топливных баках. Дренажная система топливных баков. Системы заправки топливных баков. Топливные насосы, назначение, питание,

контроль их работы, сигнализация. Принципиальные схемы обеспечения питания двигателей и ВСУ топливом. Системы автоматической и ручной выработки топлива, назначение, отказы, действия экипажа. (По схеме) Система автоматического и ручного выравнивания назначение, действия экипажа. Перекачка топлива. Влияние выработки на центровку ВС. Системы измерения количества топлива. Оценка количества топлива. Датчики температуры топлива. Влияние температуры топлива на работу системы и двигателей. Датчики воды. Системы слива топлива. Правила заправки ВС. Меры безопасности при заправке. Варианты отказов различных подсистем, решения экипажей на основе анализа схемы. Особенности предполётного осмотра ВС.

Назначение. Область применения на самолёте. Датчики обнаружения пожара, дыма. Защищаемые отсеки. Принципиальная схема и конструкция ППС. Принцип работы. Общие правила по действиям экипажа при возникновении дыма, пожара. Особенности предполётной подготовки.

Тема 7. Противообледенительные системы. Особенности предполетной подготовки при вылете в условиях возможного и продолжающегося обледенения. Системы кондиционирования ВС. Особенности лётной эксплуатации

Назначение. Защищаемые поверхности самолётов. Принцип работы датчиков обнаружения обледенения их расположение на ВС. Состав и конструкция и работа различных видов ПОС. Правила и контроль использования системы на земле и в полёте. Влияние обледенения на различные типы ВС, действия экипажа при попадании в условия обледенения. Особенности предполетного осмотра ВС при подготовке к вылету в условиях обледенения. Применение противообледенительных жидкостей. Особенности эксплуатации ВС после посадки в условиях обледенения.

Назначение и состав системы кондиционирования воздуха современного самолета. Отбор воздуха от двигателей и ВСУ. Принцип работы узлов охлаждения воздуха. Схема работы системы кондиционирования. Автоматическое поддержание температуры воздуха в гермокабине. Система охлаждения авионики. Анализ возможных неисправностей на основе схемы. Виды сигнализации работы системы. Общая конструкция системы кондиционирования без забора воздуха от двигателей или ВСУ.

Тема 8. Системы регулирования давления в гермокабине ВС. Особенности лётной эксплуатации, оценка правильности работы системы. Кислородные системы. Системы водоснабжения и удаления отбросов. Особенности эксплуатации в различных климатических условиях. Системы TCAS, GPWS, EGPWS

Назначение системы. Необходимость применения. Виды кислородных систем. Стационарное кислородное оборудование для экипажа, конструкция, эксплуатация. Предполётная проверка. Переносное кислородное оборудование. Кислородное оборудование, предназначенное для пассажиров, конструкция и использование. Случаи использования кислородной системы в полёте, условия её автоматического срабатывания.

Назначение, принцип работы, действия экипажа при срабатывании системы.

Применяемые жидкости, правила их использования. Типы ПОЖ время защитного действия. Правила вылета ВС в условиях наземного обледенения.

Применяемое топливо. Правила и процедуры заправки самолета. Изменение физических свойств топлива и смазочных материалов при изменении внешних факторов.

Тема 9. Классификация авиационных двигателей. Поршневые авиационные двигатели. Воздушные винты. Турбореактивные двигатели одноконтурные и двухконтурные. Конструктивно-компоновочные и силовые схемы авиационных ГТД различного назначения. Турбовинтовые двигатели

Поршневые двигатели, турбореактивные двигатели, турбовинтовые двигатели. Особенности графиков располагаемой тяги от скорости для разных типов двигателей. Типы поршневых двигателей. Процессы рабочего цикла четырехтактного двигателя.

Мощность, тяга, КПД воздушного винта. Принцип работы воздушного винта, геометрические характеристики, силы, действующие на лопасти винта, типы воздушных винтов.

Состав, назначение элементов ТРД, ТРДД. Расчет тяги, сравнительные характеристики расхода разных типов двигателей. Тяга двигателя, как функция скорости полета, плотности, температуры и давления воздуха, оборотов роторов ТРД.

Типовые конструктивно-компоновочные и силовые схемы авиационных ГТД различных типов: ТРД, ТРДД, ТВД, ТВВД, ТВаД. ГТД вспомогательных силовых установок. Принцип модульности конструкции двигателей. Силовые схемы роторов и корпусов ГТД. Узлы крепления двигателей к самолету.

Состав, назначение элементов ТВД. Общие сведения о редукторах авиационных ГТД. Кинематические схемы редукторов. Измеритель крутящего момента. Системы управления воздушным винтом. Винтовентиляторы.

Тема 10. Конструкция вертолетов. Конструкция планера вертолета. Несущий винт. Автомат перекоса. Система управления вертолетом

Компоновочные схемы вертолетов. Расположение двигателей и редукторов. Распределение скоростей на лопастях воздушного винта. Схема шарнирного крепления лопастей. Силы, действующие на лопасть несущего винта в режиме осевой обдувки. Схема махового движения лопастей несущего винта и зависимость угла взмаха лопасти от азимута. Схема работы регулятора взмаха. Схема образования кориолисовых сил. Уравновешивание реактивного момента и путевого управления одновинтового вертолета. Режимы полета вертолета и положения рычага управления, действующих на вертолет: висение, горизонтальный полет, боковое движение. Схема управления и автомат перекоса. Зависимость располагаемой и потребной мощностей от скорости полета. Развитие зоны срыва потока на несущем винте вертолета в зависимости от скорости полета. Конструкция втулки винта, лопасти, шасси вертолета.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость *(часы)*
4 семестр		
1	Практическое занятие 1. Общая характеристика воздушных судов гражданской авиации. Классификация ВС. Основные данные магистральных ВС.	2
2	Практическое занятие 2. Особенности нагружения и анализ прочности воздушных судов. Ресурс ВС. Конструкция фюзеляжа. Особенности предполётного осмотра.	-
3	Практическое занятие 3. Конструкция крыла. Особенности предполётного осмотра. Хвостовое оперение. Особенности предполётного осмотра. Стабилизаторы.	2
4	Практическое занятие 4. Система управления. Механизация крыла. Отказы и возможные неисправности. Особенности лётной эксплуатации.	2

5	Практическое занятие 5. Гидросистемы ВС. Отказы и возможные неисправности. Особенности лётной эксплуатации. Гидроприводы. Предполётная проверка. Особенности контроля работоспособности системы. Пневмосистема. Электрическая система, электрооборудование. Авионика ВС.	2
6	Практическое занятие 6. Конструкция шасси ВС. Системы уборки и выпуска шасси. Системы управления передним колесом. Логическая схема уборки и выпуска шасси. Топливные системы ВС. Особенности летной эксплуатации. Правила заправки ВС, применяемые топлива и смазочные материалы. Влияние изменения внешних факторов на их физические свойства. Противопожарные системы ВС.	2
7	Практическое занятие 7. Противообледенительные системы. Особенности предполетной подготовки при вылете в условиях возможного и продолжающегося обледенения. Системы кондиционирования ВС. Особенности лётной эксплуатации.	2
8	Практическое занятие 8. Системы регулирования давления в гермокабине ВС. Особенности лётной эксплуатации, оценка правильности работы системы. Кислородные системы. Системы водоснабжения и удаления отбросов. Особенности эксплуатации в различных климатических условиях. Системы TCAS, GPWS, EGPWS.	2
9	Практическое занятие 9. Классификация авиационных двигателей. Поршневые авиационные двигатели. Воздушные винты.	2
10	Практическое занятие 10. Конструкция вертолетов. Конструкция планера вертолета. Несущий винт. Автомат перекоса. Система управления вертолетом.	2
Итого по дисциплине		18

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом по дисциплине не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

№ темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	*Трудоемкость (часы)*
1	Изучение теоретического материала по общей характеристике ВС [1-13]. Подготовка к устному опросу и докладу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	4
2	Подготовка к практическому занятию по теме перегрузка, коэффициент безопасности, расчетные случаи нагружения в зависимости от скорости [1-13]. Подготовка к устному опросу и докладу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	4
3	Подготовка к практическому занятию по теме типовые конструкции крыльев, конструкция продольного и поперечного набора, формы сечения силовых элементов [1-13]. Подготовка к устному опросу и докладу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	4
4	Изучение теоретического материала: Механизация крыла [1-13]. Подготовка к устному опросу и докладу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач. -	3
5	Изучение теоретического материала: Гидросистемы ВС [1-13]. Подготовка к устному опросу и докладу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	2
6	Подготовка к практическому занятию: Шасси [1-13]. Подготовка к устному опросу и докладу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	2

7	Изучение теоретического материала: Противообледенительные системы, системы кондиционирования [1-13]. Подготовка к устному опросу и докладу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	2
8	Подготовка к практическому занятию: Кислородные системы. Системы TCAS, GPWS, EGPWS. [1-11]. Подготовка к устному опросу и докладу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	2
9	Изучение теоретического материала: Классификация авиационных двигателей. [1-13]. Подготовка к устному опросу и докладу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	2
10	Изучение теоретического материала: Конструкция вертолетов. [1-13]. Подготовка к устному опросу и докладу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	2
Итого по дисциплине		27

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Медведев, А.Н. Конструкция воздушных судов. Часть 1. Планер: Уч.пособие/Университет ГА С.-Петербург, 2018 – 462 с. Режим доступа: https://lk.spbguga.ru/~k7ZkC свободный (дата обращения: 16.05.2025).

2. Медведев, А.Н. Конструкция воздушных судов. Часть 2. Системы и оборудование воздушных судов. Уч.пособие/Университет ГА С.-Петербург, 2018 – 399 с. Режим доступа: https://lk.spbguga.ru/~k7ZkC

3. Егер, С.М. **Основы авиационной техники**. [Текст]: Учебник /С.М. Егер, А.М. Матвеенко, И.А. Шаталов – М.: Машиностроение, 1999. – 576 с., ISBN 5217-03142-5 (в пер.), Количество экземпляров – 1.

4. Житомирский, Г.И**. Конструкция самолетов**. [Текст] Учебник для вузов по специальности "Самолето- и вертолетостроение" направления подготовки "Авиастроение" / Г.И.Житомирский. - М., 2005. – 406с., ISBN 5-217-03299-5, Количество экземпляров – 15 экз.

б) дополнительная литература:

5. **Авиационные правила. Часть 23. Нормы летной годности гражданских легких самолетов, Межгосударственный авиационный комитет**. [Текст] - М.: Стандартинформ, 1997. – 144с., Количество экземпляров – 1.

6. **Авиационные правила. Часть 25. Нормы летной годности самолетов транспортной категории, Межгосударственный авиационный комитет**.
[Текст] - М.: Стандартинформ, 2005. – 323с., https://standartgost.ru/g/Авиационные_правила_Часть_25, пособие в электронном виде

7. **Aircraft General Knowledge I. Airframes – Systems.** [Текст] Oxford aviation academy, 2009. - 418 p. ISBN 978-1-90620-253-8

8. Никитин, Г.А., Баканов, Г.А. Основы авиации. - М, 1984. - 264 с. Режим доступа: https://yadi.sk/d/gMNSxeb_bdkkhw

9. Дорошко, С.М., Глазков, А.С. Газотурбинные двигатели гражданской авиации: Уч.пособие/Университет ГА. – Санкт-Петербург, 2018. – 220 с. Режим доступа: https://spbguga.ru/files/2019/ZF/MM/02.03/Gazoturb_dvig_.PDF

10. **Энциклопедия пилота.** [Текст] Пер. с англ. – М.: Росавиахим, 2011. – 476 с. ISBN 978-5-9902982-1-7 (рус.), Количество экземпляров – 1.

11. Комаров, А.А., Кудинов, А.А., Зинченко, В.И. **Конструкция и эксплуатация воздушных судов**. [Текст]: Учеб.пособ. / А.А. Комаров, А.А. Кудинов, В.И. Зинченко – М.: Трансп., 1986. – 344 с., Количество экземпляров – 266.

12. Смирнов, Н. Н. **Техническая эксплуатация летательных аппаратов.** [Текст]: Учеб.для вузов / Н. Н. Смирнов, Н. И. Владимиров, Ж. С. Черненко и др., под ред. Н. Н. Смирнова. – М.: Транспорт, 1990. – 423 с., ISBN: 5-277-00990-6, кол-во экз. 39

13. Ерамков, К.С. **Конструкция и системы воздушных судов**. [Текст]: Учеб.пособ. для студентов. Реком. УМО. Ч.1. / К.С. Ермаков. – М.: МГТУ ГА, 2014. – 154 с. ISBN 978-5-86311-959-5, Количество экземпляров – 1.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

14. Приказ Минтранса России от 31 июля 2009 г. N 128 Федеральные авиационные правила **«Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»**. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа:
http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873

15. Об утверждении федеральных авиационных правил **«Сертификационные требования к организациям, осуществляющим контроль качества авиационных топлив, масел, смазок и специальных жидкостей, заправляемых в воздушные суда»** (Приказ Минтранса РФ от 07.10.2002 N 126). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа**:** **http://www.favt.ru/dokumentyfederalnye-pravila/?id=2912**

16. Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим техническое обслуживание гражданских воздушных судов. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих техническое обслуживание гражданских воздушных судов, требованиям федеральных авиационных правил»** (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 N 285). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа**:** **http://www.favt.ru/dokumenty-federalnyepravila/?id=2922.**

17 Федеральные авиационные правила **«Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей»**: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 28 июня 2007 г. №82. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=281408&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.250205002590663#05397694040274126 , свободный

18. Федеральные авиационные правила **"Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации"** Утверждены Приказом 13 Минтранса РФ от 05.09.2008 №141 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_80410/

19. Федеральные авиационные правила **«Требования авиационной безопасности к аэропортам»** Утверждены Приказом Минтранса РФ от28.11.2005 №142 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_57505/

20. Федеральное агентство воздушного транспорта. Росавиация [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://www.favt.ru/

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

21. КонсультантПлюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/. Доступ свободный 20.01.2021.

22. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: https://elibrary.ru/ свободный. 23. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: https://e.lanbook.com/ свободный.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных по-мещений и помещений для самостоятель-ной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспече-ния
Методы и средства диагностиро-вания авиационной техники	Аудитория 360	Комплект учебной мебели - 30 шт. Экран ProjectaProStar 183*240см MatteWhiteSнаштативе Доска двойная Проектор AcerX1261 P (1024x768, 3700:1,+/-40 28Db Lamp:4000HRS Ноутбук HP 15-rb070ru 15.6 AMD (черный) Ноутбук HP 15-rb070ru 15.6 AMD (черный)	Adobe Acrobat Reader DC (freeware) Kaspersky Endpoint Security 10 (лицензия № 0AFE180731-132011-783-1390) Microsoft Office Профессиональный плюс 2007 (лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года) Opera (freeware) Google Chrome (freeware) DAEMON Tools Lite (freeware) WinRAR 3.9 (лицензия на Spb State University of Civil Aviation) Windows 7 (лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года) Драйвера и их компоненты. Adobe Acrobat Reader DC (freeware) Adobe Flash Player (freeware)
	Аудитория 364	Комплект учебной мебели – 20 шт. Доска двойная Макет авиадвигателя НК 82У Нервюры крыла Ноутбук HP 15-rb070ru 15.6 AMD (черный) Ноутбук HP 15-rb070ru 15.6 AMD (черный)	

	МИС *(Моторноиспытательная станция)* Учебнопроизводственные мастерские	Авиадвигатель АИ-25 Вертолетный двигатель ТВ2-117 Редуктор для стенда 2 штуки; блок преобразователя; Металлоконструкция для стендов турбовального двигателя Выпрямитель электрического тока с параметрами 28 в, 600 а; или аэродромный выпрямитель АВ-2МБ Монитор 17"Acer AL 1716 A s - 2 шт. Дрель ударная MAKITA 650вт Машина отрезная угловая MAKITA 2000вт Сварочный аппарат TELVIN-NORDICA 230B Станок сверлильный STERN 350 Вт Точило STERN 350 Вт Верстак столярный - 9 шт. Вибростенд ВЭДС-100 Вольтметр универсальный В-7-35 Изделие АИ-9 Измеритель вибрации ИВ-300 Комбинированный прибор Г Ц 4311 Макет учебный ТВ-2-117 (в разрезе) Многофункциональная информ управ система Модуль С 5-125 Преобразователь сварочный (2шт.) Преобразователь Ф 723/1 Преобразователь ЦАНТ 5-3/10 Преобразователь ЦАНТ-5-14/2 Преобразователь ЦВ-2-1 Сдвоенная измерительная аппаратура 2ИА-1А Станок токарный Стартер генератора СТУ-12Т установка д \ лабораторных работ № 1 установка для лабораторных работ № 2 Установка дозвуковое сопло Установка на базе двигателя АИ - 25 Установка на базе двигателя ТА-6 Тиски - 10 шт. Тиски слесарные - 10 шт. Штанген циркуль - 5 шт. Вертикальные жалюзи Л персик,	Kaspersky Endpoint Security 10 (лицензия № 0AFE180731-132011-783-1390) K-Lite Mega Codec Pack (freeware) Microsoft Office Профессиональный плюс 2007 (лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года) Mozilla Firefox (MPL/GPL/LGPL) Ultra-Defrag 7.0.2 (GNU GPL 2) Unchecky (freeware) DAEMON Tools Lite (freeware) Opera (freeware) WinRAR 3.9 (лицензия на Spb State University of Civil Aviation) Windows 7 (лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года) Adobe Acrobat Reader XI (freeware) Adobe Flash Player (freeware) Kaspersky Endpoint Security 10 (лицензия № 0AFE180731-132011-783-1390) K-Lite Mega Codec Pack (freeware) Microsoft Office Профессиональный плюс 2007 (лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года) ABBYY FineReader 10 CorporateEditional (лицензия № AF10 3S1V00 102 от 23 декабря 2010 года) WinRAR 3.9 (лицензия на Spb State University of Civil Aviation) Windows XP (лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года)

		к №367 кронштейн 7,5 размер 2,700*2,200 - 5 шт. Монитор LG ЛК-10055 - 2 шт. Монитор СТХ №02780 Системный компьютерный блок LG - 2 шт. Системный компьютерный блок 10476 Проектор BENQ - 2 шт. Принтер HPHEWLETTPACKARD 11311 Сканер Epson Доска - 3 шт. Экран Dinon - 2 шт. Стол для преподавателя - 2 шт. Парты со скамьей - 47 шт. Стулья - 4 шт. Ноутбук HP 15-rb070ru 15.6 AMD (черный) Ноутбук HP 15-rb070ru 15.6 AMD (черный)	

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины используются следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц. Он осуществляется в форме устного опроса по вопросам следующих дисциплин: «Конструкция и эксплуатация воздушных судов» базируется на компетенциях, сформированных у студента при освоении дисциплин «Математического и естественнонаучного цикла»: «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Транспортная инфраструктура», «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов», «Введение в профессию», «Наземное обслуживание воздушных судов», «Организация перевозок на воздушном транспорте».

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция имеет целью раскрыть текущее состояние и обозначить перспективы прогресса в области изучаемой дисциплины. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при

необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические примеры. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих тем, а также приобрести практические навыки. Проводимые в рамках практического занятия устные опросы и контрольная работа (в форме тестирования) имеют профессиональную направленность.

Практические занятия и курсовой проект по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Также в качестве элемента практической подготовки применяется разбор конкретной ситуации, используемый на практических занятиях и заключающийся в постановке перед студентами расчётных и ситуационных задач с целью достижения планируемых результатов в части умения анализировать процессы, протекающие в механизмах, агрегатах, системах и конструктивных элементах воздушных судов и авиационных двигателей с точки зрения диагностических признаков, владения методами организации проведения измерений и инструментального контроля при осуществлении диагностирования и определения технического состояния авиационной техники.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает подготовку к устному опросу, подготовка к контрольной работе.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Конструкция и эксплуатация воздушных судов» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме зачёта в 4 семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов, доклады.

Устный опрос проводится на практических и лекционных занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала.

Темы докладов носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачёта в 4 семестре. К моменту сдачи зачёта должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачёт позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом: развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связный, логически последовательный ответ на вопрос. Критерии оценивания:

1) полнота и правильность ответа;
2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Для оценки контрольной работы (в форме тестирования по темам 1-4) применяется оценочная шкала, с указанием процентов правильных ответов:

Оценка «отлично» - 27-26 правильных ответов (100%-96%);

Оценка «хорошо» - 25-21 правильных ответов (92%-78%);

Оценка «удовлетворительно» - 20 -15 правильных ответов (74%-55%); Оценка «неудовлетворительно» - 14 и менее правильных ответов (менее 51%).

Время выполнения контрольной работы – 30 минут.

Доклады:

«зачтено»: задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;

«не зачтено»: в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

На момент зачета студент должен получить «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» за участие в по крайней мере в 50 % устных опросов, «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» за выполнение контрольной работы, «зачтено» за выполнение расчётных и ситуационных задач по всем темам, для которых они предусмотрены.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Примерный перечень контрольных вопросов для проведения входного контроля:

1. Аэродромы и аэропорты»
2. Аэропорты и аэропортовая деятельность
3. Взлетно-посадочные операции на аэродроме
4. Сезонная эксплуатация аэродромов
5. «Наземное обслуживание воздушных судов»

1. Наземные устройства обработки. Методы анализа полетной информации.

Программное обеспечение системы обработки полетной информации

2. Системы регистрации параметров и алгоритмы обработки полетной и наземной информации. Типовая структура и задачи подразделения диагностики на авиапредприятии.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ОПК-7 ПК-4	$ИД^{1}_{ОПК7}$ $ИД^{2}_{ОПК7}$	Знает: - конструктивные и эксплуатационные характеристики воздушных судов; - технические требования, предъявляемые к воздушным судам гражданской авиации и основным их элементам, агрегатам, системам (крыло, фюзеляж, оперение, средства механизации крыла, взлетно-посадочные средства, двигатель, топливные системы, кондиционирования, пожарные, противообледенительные системы и т.д.); - влияние конструктивных особенностей на технологию организации аэропортовой деятельности. - Умеет: - критически оценивать конструкцию воздушных судов, на предмет технологичности организации аэропортовой деятельности; - использовать основные элементы теоретической механики, основы конструирования и проектирования машин и механизмов для анализа эксплуатационных характеристик воздушных судов;

II этап		
ОПК-7 ПК-4	$ИД^{1}_{ОПК7}$ $ИД^{2}_{ОПК7}$	Умеет: - использовать руководящие нормативные документы (руководства по технической эксплуатации, ремонту, и т.д.) на определенный вид воздушного судна, агрегата. Владеет: методами анализа конструкции воздушных судов, технических средств, влияющих на технологичность, безопасность, регулярность и экономичность организации аэропортовой деятельности.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации в виде экзамена.

Знания обучающихся оцениваются по двухбалльной системе с выставление обучающимся итоговой оценки «зачтено», либо «не зачтено».

Оценка «зачтено» при приеме зачета выставляется в случае:

- полного и правильного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов;
- самостоятельной подготовки обучающегося к ответу в установленные для этого сроки, исключающей использование нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;
- приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам;
- лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «зачтено» может быть выставлена также при соблюдении вышеперечисленных требований в основном, без существенных ошибок и пробелов при изложении обучающимся учебного материала.

Оценка «не зачтено» при приеме зачета выставляется в случаях:

- отказа обучающегося от ответа на вопросы с указанием, либо без указания причин;

- невозможности изложения обучающимся учебного материала по одному или всем вопросам;
- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по одному или всем вопросам;
- не владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом по изучаемой дисциплине;
- невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросыпреподавателя.

Любой из указанных недостатков может служить основанием для выставления обучающемуся оценки «не зачтено».

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающимся в случаях:

- необходимости конкретизации информации по вопросам с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;
- необходимости проверки знаний отвечающего по основным темам и проблемам дисциплины при недостаточной полноте его ответа на вопросы зачёта.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Примерный перечень вопросов устного опроса

1 Классификация воздушных судов по назначению. конструктивным схемам, взлетной массе и дальности полета.

2 Классификация воздушных судов по конструктивным схемам.

3 Классификация ВС по взлетной массе и дальности полета.

4 Нагружение воздушных судов (ВС) в полете.

5 Классификация сил, действующих на ВС в условиях эксплуатации.

6 Силы, действующие на самолет в криволинейном полете в вертикальной плоскости.

7 Понятие перегрузки.

8 Коэффициент перегрузки.

9 Полная перегрузка.

10 Перегрузки по направлениям осей поточной или связанной систем координат.

11 Осевая, нормальная и поперечная перегрузки.

12 Перегрузки шасси при посадке и движении самолета по аэродрому.

13 Перегрузки самолета при полете в неспокойном воздухе.

14 Нормальные перегрузки самолета при полете в неспокойном воздухе.

15 Особенности нагружения и анализа прочности воздушных судов. Коэффициент безопасности.

16 Расчетная и эксплуатационная нагрузки.

17 Нормы летной годности гражданских самолетов (НЛГС ГА, АП).

18 Общие требования к прочности ВС.

19 Основные случаи нагружения.

20 Конструктивно-силовые схемы крыла.

21 Основные конструктивные элементы: лонжероны, нервюры, обшивка крыла.

22 Назначение и конструкция элементов механизации крыла. Конструкционные материалы.

23 Работа силовых элементов крыла на изгиб, кручение и сдвиг. Возможные неисправности конструктивных элементов крыла, их влияние на безопасность полетов.

24 Назначение и разновидности оперения: элероны; вертикальное, горизонтальное и V–образное хвостовое оперение.

25 Конструкционные материалы.

26 Усилия, действующие на конструктивно-силовые элементы оперения. Аэродинамическая и весовая балансировка управляющих поверхностей. Понятие аэроупругости.

27 Явления статической аэроупругости: дивергенция, нескоростной и скоростной бафтинг.

28 Явления динамической аэроупругости.

29 Изгибно-крутильный флаттер.

30 Влияние отдельных параметров на величину критической скорости изгибно-крутильного флаттера.

31 Изгибно-элеронный флаттер крыла.

32 Факторы, влияющие на изгибно-элеронный флаттер, и меры его предотвращения.

33 Флаттер оперения.

34 Возможные неисправности.

35 Конструктивно-силовые схемы фюзеляжа фюзеляжей: ферменные и балочные.

36 Лонжеронный фюзеляж.

37 Стрингерный фюзеляж.

38 Бесстрингерный фюзеляж.

39 Сравнительная характеристика различных типов балочных фюзеляжей. Ферменно-балочные фюзеляжи.

40 Конструкция элементов балочного фюзеляжа.

41 Лонжероны и стрингеры.

42 Шпангоуты.

43 Обшивка.

44 Разъемы фюзеляжа и соединения его с крылом.

45 Особенности работы фюзеляжа в зонах вырезов.

46 Усиленный стрингер – бимс.

47 Фюзеляж с герметичной кабиной.

48 Конструкционные материалы: металлические сплавы и композиты.

Работа силовых элементов фюзеляжа.

49 Компоновка фюзеляжа современного пассажирского и грузового самолетов.

50 Остекление кабины экипажа и пассажирского салона: конструкция и эксплуатационные ограничения.

51 Конструктивно-силовые схемы шасси современных пассажирских и транспортных самолетов.

52 Основные кинематические схемы уборки и выпуска шасси. Замки и системы аварийного выпуска.

53 Средства предотвращения случайного выпуска.

54 Определение выпущенного/убранного положения, контрольные табло и указатели.

55 Управление поворотом колес передней опоры шасси.

56 Конструкция колес и шин.

57 Системы торможения колес.

58 Назначение и принцип работы антиюзовой автоматики.

59 Возможные отказы и повреждения систем шасси самолета, их влияние на безопасность полетов и действия экипажа при их возникновении.

60 Системы основного управления.

61 Руль высоты, элероны и руль направления. 62 Триммеры.

63 Привод исполнительных элементов системы управления: механический, гидравлический и электрический.

64 Бустерное управление и его разновидности.

65 Бустерное управление с обратной и без обратной связи по усилию.

66 Пружинные загружатели и механизмы электрическоготриммирования.

67 Назначение и принцип работы систем вспомогательного управления самолетом: стабилизатор, закрылки, предкрылки, спойлеры, тормозные щитки.

68 Автоматические системы, улучшающие управление современным самолетом.

69 Опасные ситуации и возможные отказы.

70 Назначение гидравлических систем самолета.

71 Сети источников давления и сети потребителей.

72 Гидросистемы с насосами постоянной и переменной производительности.

73 Основные, резервные и аварийные источники давления: насосы, насосные станции и ветродвигатели.

74 Контролируемые параметры гидросистем, действия экипажа при их отклонении от допустимых значений.

75 Схемы размещения и подачи топлива к двигателям.

76 Типы топливных баков и их размещение на одно- и многодвигательных самолетах.

77 Назначение и принцип действия систем выработки и перекачки топлива. Программы расхода топлива и управления центровкой.

78 Способы выравнивания количества топлива между баками.

79 Управление и контроль за работой топливных систем, индикаторы и сигнализация.

80 Работа системы централизованной заправки топливом.

81 Слив топлива на земле и в полете.

82 Назначение и состав системы кондиционирования воздуха современного самолета.

83 Отбор воздуха от двигателей и ВСУ.

84 Принцип работы узлов охлаждения воздуха.

85 Автоматическое поддержание температуры воздуха в гермокабине.

86 Возможные отказы и повреждения в системе кондиционирования и действия экипажа.

87 Назначение и состав системы автоматического регулирования давления воздуха в гермокабине самолета.

88 Закон регулирования давления.

89 Принцип работы системы автоматического регулирования давления.

90 Перенаддув гермокабины, разгерметизация: причины возникновения и действия экипажа.

91 Назначение и типы противообледенительных систем (ПОС).

92 Воздушно-тепловая ПОС.

93 Электроимпульсная ПОС.

94 Механическая ПОС.

95 Жидкостная ПОС.

96 Средства сигнализации о наличии обледенения.

97 Приемники полного и статического давления, принципы их функционирования.

98 Управление работой ПОС.

99 Основные правила эксплуатации ПОС, неисправности и действия экипажа при этом.

100 Назначение и состав бытового оборудования кабины экипажа, пассажирских салонов, туалетов, буфетов-кухонь.

101 Назначение, состав принцип работы и основные правила эксплуатации систем водоснабжения и удаления отбросов.

102 Объясните причины детонации. Как определить октановое число бензина, если имеется двигатель, позволяющий изменять степень сжатия, и изооктан и нормальный гептан.

103 Как определить сортность бензина?

104 Определение цетанового числа для дизельного топлива

105 Как определить индикаторную работу и среднее индикаторное давление на графике индикаторной диаграммы поршневого двигателя.

106 Объясните отличие идикаторного КПД от механического КПД поршневого двигателя.

107 Что такое степень сжатия поршневого двигателя?

108 Что такое компрессия, в чем измеряется.

109 Что такое фазы газораспределения поршневого двигателя?

110 Что такое опережение зажигания поршневого двигателя.

111 Почему дюралюминий - лучший материал для поршня. Какие проблемы создает использование разных материалов для цилиндров и поршней?

112 Чем отличается схема маслосистемы с сухим картером от мокрого?

113 Сколько может быть теплообменников у поршневого авиадвигателя?

114 Общие сведения о турбореактивных двигателях.

115 Общие сведения о турбовинтовых двигателях.

116 Особенности графиков располагаемой тяги от скорости для разных типов двигателей.

117 Процессы рабочего цикла четырехтактного двигателя.

118 Принцип работы воздушного винта, геометрические характеристики, силы действующие на лопасти винта, типы воздушных винтов.

119 Мощность, тяга, КПД воздушного винта.

120 Состав, назначение элементов ТРД, ТРДД.

121 Расчет тяги. Тяга двигателя, как функция скорости полета, плотности, температуры и давления воздуха, оборотов роторов ТРД.

122 Сравнительные характеристики расхода разных типов двигателей.

123 Схема управления и автомат перекоса вертолета.

124 Зависимость располагаемой и потребной мощностей от скорости полета. Развитие зоны срыва потока на несущем винте вертолета в зависимости от скорости полета.

125 Конструкция втулки винта, лопасти, шасси вертолета.

Примерный перечь тем докладов

1. Общее устройство воздушного судна и назначение его основных частей
2. Аэродинамическая схема воздушного судна и её влияние на лётные характеристики
3. Конструкция фюзеляжа: типы, материалы, силовые схемы
4. Крыло воздушного судна: назначение, конструкция и основные элементы
5. Механизация крыла и её влияние на взлётно-посадочные характеристики
6. Оперение воздушного судна: виды, конструкция и функции
7. Системы управления воздушным судном: механические и бустерные
8. Электродистанционные системы управления (Fly-by-Wire)
9. Шасси воздушного судна: назначение, типы и конструктивные особенности
10. Конструкция силовой установки самолёта
11. Воздушные винты: устройство, принципы работы, регулирование шага
12. Топливная система воздушного судна и её конструктивные особенности
13. Назначение, типы, конструктивно-компоновочные схемы оперения ВС
14. Назначение, типы, конструктивно-компоновочные схемы шасси ВС
15. Противообледенительные системы воздушных судов
16. Гидравлические системы воздушного судна: назначение и устройство
17. Пневматические системы воздушных судов
18. Электроснабжение воздушного судна: источники и потребители энергии
19. Система кондиционирования и герметизации кабины
20. Кабина экипажа: компоновка, органы управления и приборное оборудование
21. Приборы контроля параметров полёта и двигателя
22. Конструкция аварийно-спасательных систем воздушного судна
23. Прочность и надёжность конструкции воздушного судна
24. Материалы, применяемые в конструкции современных воздушных судов
25. Композитные материалы в авиации: преимущества и особенности применения
26. Влияние конструкции воздушного судна на безопасность полётов
27. Эксплуатационные ограничения, связанные с конструкцией ВС
28. Повреждения конструкции воздушных судов и их признаки

29. Основы ресурса и износа элементов конструкции воздушного судна

30. Перспективные направления развития конструкции воздушных судов

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1 Классификация воздушных судов по назначению, конструктивным схемам, взлетной массе и дальности полета.

2 Нагружение воздушных судов (ВС) в полете.

3 Классификация сил, действующих на ВС в условиях эксплуатации.

4 Силы, действующие на самолет в криволинейном полете в вертикальной плоскости.

5 Понятие перегрузки. Коэффициент перегрузки. Полная перегрузка.

6 Перегрузки по направлениям осей поточной или связанной систем координат. Осевая, нормальная и поперечная перегрузки.

7 Перегрузки шасси при посадке и движении самолета по аэродрому. Пере-

грузки самолета при полете в неспокойном воздухе.

8 Нормальные перегрузки самолета при полете в неспокойном воздухе.

9 Особенности нагружения и анализа прочности воздушных судов.

10 Коэффициент безопасности. Расчетная и эксплуатационная нагрузки.

Нормы летной годности гражданских самолетов (НЛГС ГА, АП).

11 Общие требования к прочности ВС. Основные случаи нагружения.

12 Конструктивно-силовые схемы крыла.

13 Основные конструктивные элементы: лонжероны, нервюры, обшивка крыла.

14 Назначение и конструкция элементов механизации крыла. Конструкционные материалы.

15 Работа силовых элементов крыла на изгиб, кручение и сдвиг. Возможные неисправности конструктивных элементов крыла, их влияние на безопасность полетов.

16 Назначение и разновидности оперения: элероны; вертикальное, горизонтальное и V–образное хвостовое оперение. Конструкционные материалы.

17 Усилия, действующие на конструктивно-силовые элементы оперения.

Аэродинамическая и весовая балансировка управляющих поверхностей.

18 Понятие аэроупругости. Явления статической аэроупругости: дивергенция, нескоростной и скоростной бафтинг. Явления динамической аэроупругости.

19 Изгибно-крутильный флаттер. Влияние отдельных параметров на величину критической скорости изгибно-крутильного флаттера.

20 Изгибно-элеронный флаттер крыла. Факторы, влияющие на изгибноэлеронный флаттер, и меры его предотвращения.

21 Флаттер оперения. Возможные неисправности.

22 Конструктивно-силовые схемы фюзеляжа фюзеляжей: ферменные и балочные. Лонжеронный фюзеляж.

23 Конструктивно-силовые схемы фюзеляжа фюзеляжей: ферменные и балочные. Стрингерный фюзеляж.

24 Конструктивно-силовые схемы фюзеляжа фюзеляжей: ферменные и балочные. Бесстрингерный фюзеляж.

25 Сравнительная характеристика различных типов балочных фюзеляжей. Ферменно-балочные фюзеляжи.

26 Конструкция элементов балочного фюзеляжа. Лонжероны и стрингеры. Шпангоуты. Обшивка. Разъемы фюзеляжа и соединения его с крылом.

27 Особенности работы фюзеляжа в зонах вырезов. Усиленный стрингер – бимс.

28 Фюзеляж с герметичной кабиной.

29 Работа силовых элементов фюзеляжа.

30 Компоновка фюзеляжа современного пассажирского и грузового самолетов.

31 Остекление кабины экипажа и пассажирского салона: конструкция и эксплуатационные ограничения.

32 Конструктивно-силовые схемы шасси современных пассажирских и транспортных самолетов.

33 Основные кинематические схемы уборки и выпуска шасси.

34 Замки и системы аварийного выпуска. Средства предотвращения случайного выпуска. Определение выпущенного/убранного положения, контрольные табло и указатели.

35 Управление поворотом колес передней опоры шасси.

36 Конструкция колес и шин.

37 Системы торможения колес. Назначение и принцип работы антиюзовой автоматики.

38 Возможные отказы и повреждения систем шасси самолета, их влияние на безопасность полетов и действия экипажа при их возникновении.

39 Системы основного управления. Руль высоты, элероны и руль направления. Триммеры.

40 Привод исполнительных элементов системы управления: механический, гидравлический и электрический.

41 Бустерное управление и его разновидности. Бустерное управление с обратной и без обратной связи по усилию.

42 Пружинные загружатели и механизмы электрического триммирования.

43 Назначение и принцип работы систем вспомогательного управления самолетом: стабилизатор, закрылки, предкрылки, спойлеры, тормозные щитки.

44 Автоматические системы, улучшающие управление современным самолетом.

45 Опасные ситуации и возможные отказы.

46 Назначение гидравлических систем самолета. Сети источников давления и сети потребителей.

47 Гидросистемы с насосами постоянной и переменной производительности.

48 Основные, резервные и аварийные источники давления: насосы, насосные станции и ветродвигатели.

49 Контролируемые параметры гидросистем, действия экипажа при их отклонении от допустимых значений.

50 Схемы размещения и подачи топлива к двигателям. Типы топливных баков и их размещение на одно- и многодвигательных самолетах.

51 Назначение и принцип действия систем выработки и перекачки топлива.

52 Программы расхода топлива и управления центровкой.

53 Способы выравнивания количества топлива между баками.

54 Управление и контроль за работой топливных систем, индикаторы и сигнализация.

55 Работа системы централизованной заправки топливом.

56 Слив топлива на земле и в полете.

57 Назначение и состав системы кондиционирования воздуха современного самолета. Отбор воздуха от двигателей и ВСУ.

58 Принцип работы узлов охлаждения воздуха. Автоматическое поддержание температуры воздуха в гермокабине.

59 Возможные отказы и повреждения в системе кондиционирования и действия экипажа.

60 Назначение и состав системы автоматического регулирования давления воздуха в гермокабине самолета. Закон регулирования давления.

61 Принцип работы системы автоматического регулирования давления. Перенаддув гермокабины, разгерметизация: причины возникновения и действия экипажа.

62 Назначение и типы противообледенительных систем (ПОС). Воздушно-тепловая ПОС. Электроимпульсная ПОС. Механическая ПОС. Жидкостная ПОС.

63 Средства сигнализации о наличии обледенения. Приемники полного и статического давления, принципы их функционирования. Управление работой ПОС.

64 Основные правила эксплуатации ПОС, неисправности и действия экипажа при этом.

65 Назначение и состав бытового оборудования кабины экипажа, пассажирских салонов, туалетов, буфетов-кухонь.

66 Назначение, состав принцип работы и основные правила эксплуатации систем водоснабжения и удаления отбросов.

67 Общие сведения о поршневых двигателях. Типы поршневых двигателей.

68 Общие сведения о турбореактивных двигателях.

69 Общие сведения о турбовинтовых двигателях.

70 Особенности графиков располагаемой тяги от скорости для разных типов двигателей.

71 Процессы рабочего цикла четырехтактного двигателя.

72 Принцип работы воздушного винта, геометрические характеристики, силы действующие на лопасти винта, типы воздушных винтов.

73 Мощность, тяга, КПД воздушного винта.

74 Состав, назначение элементов ТРД, ТРДД.

75 Расчет тяги. Тяга двигателя, как функция скорости полета, плотности, температуры и давления воздуха, оборотов роторов ТРД.

76 Сравнительные характеристики расхода разных типов двигателей.

77 Типовые конструктивно-компоновочные и силовые схемы авиационных ГТД различных типов: ТРД, ТРДД, ТВД, ТВВД, ТВаД. ГТД вспомогательных силовых установок.

78 Силовые схемы роторов и корпусов ГТД.

79 Узлы крепления двигателей к самолету.

80 Состав, назначение элементов ТВД.

81 Общие сведения о редукторах авиационных ГТД.

82 Кинематические схемы редукторов.

83 Измеритель крутящего момента.

84 Системы управления воздушным винтом. Винтовентиляторы.

85 Компоновочные схемы вертолетов. Расположение двигателей и редукторов.

86 Распределение скоростей на лопастях воздушного винта вертолета. Схема шарнирного крепления лопастей. Силы действующие на лопасть несущего винта в режиме осевой обдувки. Схема махового движения лопастей несущего

винта и зависимость угла взмаха лопасти от азимута. Схема работы регулятора взмаха. Схема образования кориолисовых сил.

87 Уравновешивание реактивного момента и путевого управления одновинтового вертолета. Режимы полета вертолета и положения рычага управления, действующих на вертолет: висение, горизонтальный полет, боковое движение.

88 Схема управления и автомат перекоса вертолета.

89 Зависимость располагаемой и потребной мощностей от скорости полета. Развитие зоны срыва потока на несущем винте вертолета в зависимости от скорости полета.

90 Конструкция втулки винта, лопасти, шасси вертолета.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Конструкция и эксплуатация воздушных судов» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность.

Каждая лекция представляет собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы, как логически законченное целое и имеет конкретную целевую установку. Лекция

показывает перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических заданий. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Также в качестве элемента практической подготовки применяется разбор конкретной ситуации. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется для оценки уровня остаточных знаний путём проведения устных опросов, докладов.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий: самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала; подготовку к устному опросу; докладам.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачёта в 4 семестре. К моменту зачёта должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачёт позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению по 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 24 «Авиационной техники и диагностики» «05» марта 2026 года, протокол № 10.

Разработчики:

ст. преподаватель Давыдов И.А.

(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков*)

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент Петрова Т.В.

(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой*)

Программа согласована:
Руководитель ОПОП
к.т.н. Тецлав И.А.

(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета «22»апреля 2026 года, протокол № 7.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Эксплуатация зданий аэропортов

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Эксплуатация зданий аэропортов» является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области эксплуатационного содержания и ремонта зданий и сооружений аэропортов, а также выполнение студентами практических расчетов при решении конкретных производственно-эксплуатационных задач.

Задачами освоения дисциплины являются:

- Знать классификацию аэропортов.
- Знать требования, предъявляемые к аэропортам.
- Знать нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности.
- Знать состав и назначение элементов аэропортовых комплексов.
- Знать основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов.
- Знать основные технологические процессы в аэропортах.
- Уметь применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности.
- Уметь выполнять правила и процедуры эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов.
- Уметь соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса.
- Владеть навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности.
- Владеть основами эксплуатационного содержания зданий и сооружений аэропортов.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Эксплуатация зданий аэропортов» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов, профиль «Организация аэропортовой деятельности»

Дисциплина «Эксплуатация зданий аэропортов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: Аэропорты и аэропортовая деятельность, Наземное обслуживание воздушных судов, Аэровокзальные и грузовые комплексы.

Дисциплина «Эксплуатация зданий аэропортов» является обеспечивающей для дисциплин: Механизация и автоматизация технологических процессов, Технологические процессы в аэропортах, Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах, Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте, для дисциплины прохождения практики и государственной итоговой аттестации.

Дисциплина изучается в 5 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Эксплуатация зданий аэропортов» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
ОПК-4	**Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности**
$ИД^{1}_{ОПК4}$	Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности.
$ИД^{2}_{ОПК4}$	Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности.
ПК-3	**Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК3}$	Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности
$ИД^{2}_{ПК3}$	Оценивает результаты принятого решения профессиональной задачи в сфере организации аэропортовой деятельности.
ПК-6	**Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК6}$	Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
$ИД^{2}_{ПК6}$	Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Знать:

- классификацию аэропортов;

- требования, предъявляемые к аэропортам;

- нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- состав и назначение элементов аэропортовых комплексов;

- основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов;

- основные технологические процессы в аэропортах.

Уметь:

- применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- выполнять правила и процедуры эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;

- соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса.

Владеть:

- навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- основами эксплуатационного содержания зданий и сооружений аэропортов.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		5
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа:	86	86
лекции	42	42
практические занятия	38	38
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
Курсовая работа	4	4
Самостоятельная работа студента	60	60
Промежуточная аттестация	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-4	ПК-3	ПК- 6		
Тема 1. Нормативно-законодательная база в области содержания и эксплуатации зданий и сооружений аэропорта. Термины и определения.	24	+	+		ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, Сщ
Тема 2. Роль и задачи эксплуатационных мероприятий в жизненном цикле зданий и сооружений аэропорта. Классификация работ.	24	+	+	+	Л, ПЗ, КР, СРС	УО, Сщ
Тема 3. Организация производственно-эксплуатационных мероприятий. Машины, механизмы и материалы.	24	+		+	Л, ПЗ, СРС	УО, Сщ
Тема 4. Содержание и ремонт оснований и фундаментов, несущих конструкций, фасада, кровли и других элементов.	24		+	+	Л, ПЗ, СРС,	УО, Сщ
Тема 5. Требования к содержанию и ремонту водоотводной системы, подземных и внутренних коммуникаций.	24	+	+	+	Л, ПЗ, СРС,	УО, Сщ
Тема 6. Охрана труда и противопожарные мероприятий при эксплуатации и ремонте зданий.	24	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ЗКР

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-4	ПК-3	ПК- 6		
Итого за сесместр	144					
Промежуточная аттестация за сесместр	36					Э
Всего за семестр по дисциплине	180					

Сокращения: ВК – входной контроль, ЗКР – защита курсовой работы, КР – курсовая работа, Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, Сщ – сообщение, УО − устный опрос.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Нормативно-законодательная база в области содержания и эксплуатации зданий и сооружений аэропорта. Термины и определения.	6	6	10	2	24
Тема 2. Роль и задачи эксплуатационных мероприятий в жизненном цикле зданий и сооружений аэропорта. Классификация работ.	6	6	10		24
Тема 3. Организация производственно-эксплуатационных мероприятий. Машины, механизмы и материалы.	8	6	10		24
Тема 4. Содержание и ремонт оснований и фундаментов, несущих конструкций, фасада, кровли и других элементов.	8	8	10		24
Тема 5. Требования к содержанию и ремонту водоотводной системы, подземных и внутренних коммуникаций.	8	6	10		24
Тема 6. Охрана труда и противопожарные мероприятий при эксплуатации и ремонте зданий.	6	6	10	2	24
Итого по дисциплине	42	38	60	4	144

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Нормативно-законодательная база в области содержания и эксплуатации зданий и сооружений аэропорта. Термины и определения.

Основные нормативные правовые акты по государственному регулированию проектирования, строительства и эксплуатации объектов аэропортов: федеральные законы, федеральные авиационные правила, руководства, нормы. Документы и рекомендации международных и отечественных организаций, проектных институтов и ассоциаций в области эксплуатации объектов капитального строительства в гражданской авиации.

Тема 2. Роль и задачи эксплуатационных мероприятий в жизненном цикле зданий и сооружений аэропорта. Классификация работ.

Составные части аэропорта. Перечень зданий и сооружений, расположенных на территории аэропорта. Особенности расположения служебно-технической территорий, функциональное назначение зданий. Эксплуатанты зданий и сооружений аэропорта (службы, подразделения).

Тема 3. Организация производственно-эксплуатационных мероприятий. Машины, механизмы и материалы.

Основные задачи отдела по эксплуатации зданий и сооружений в структуре аэропорта, перечень работ. Сезонная эксплуатация зданий и сооружений аэропорта. Эксплуатация зданий, виды и задачи. Обеспечение безопасности зданий и сооружений. Мероприятия по организации доступа маломобильных групп населения. Технологические решения для зданий аэропорта.

Тема 4. Содержание и ремонт оснований и фундаментов, несущих конструкций, фасада, кровли и других элементов.

Виды строительных конструкций: фундаменты, лестницы, стены и перегородки, перекрытия и полы, покрытия и кровли здания. Оконные и дверные проемы, перемычки. Понятия морального и физического износа.
Амортизация. Срок службы зданий, конструктивных элементов и оборудования. Модернизация, реконструкция и повышение благоустройства зданий.

Тема 5. Требования к содержанию и ремонту водоотводной системы, подземных и внутренних коммуникаций.

Техническая эксплуатация зданий. Осмотры зданий: цели, периодичность, виды и особенности. Порядок осмотров зданий. Ремонт зданий. Виды ремонтов, их периодичность и особенности. Санитарное содержание зданий: перечень работ.

Тема 6. Охрана труда и противопожарные мероприятий при эксплуатации и ремонте зданий.

Система водоснабжения и канализация. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Электроосвещение и электрооборудование зданий. Сети связи. Микроклимат помещений. Воздух рабочей зоны. Нормируемые параметры. Расчет категорий взрывопожарной и пожарной безопасности помещений. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Класс пожароопасности зданий.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Составление нормативных регламентов и документов по проведению эксплуатационных меоррприятий зданий аэропорта.	6
2	Практическое занятие № 2. Составление технологических карт по эксплуатации зданий аэропорта.	6
3	Практическое занятие № 3. Расчет видов и объемов работ по модернизации, реконструкции и повышению благоустройства зданий аэропорта.	6
4	Практическое занятие № 4. Расчет срока службы зданий, конструктивных элементов и оборудования зданий аэропорта.	8
5	Практическое занятие № 5. Расчет водоотводной системы, подземных и внутренних коммуникаций**.** Расчет объемов работ по санитарному содержанию зданий аэропорта.	6
6	Практическое занятие № 6. Расчет систем отопления, вентиляции, кондиционирования. Расчет категории взрывопожарной и пожарной безопасности помещений.	6
Итого по дисциплине		38

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом по дисциплине не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [1, 2, 3, 4]. 2. Подготовка сообщений. 3. Подготовка к устному опросу.	10
2	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [1, 2, 3, 4]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка сообщений. 4. Выполнение курсовой работы.	10
3	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [1, 2, 3, 4]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка сообщений. 4. Выполнение курсовой работы.	10
4	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. 2. Подготовка сообщений. 3. Подготовка к устному опросу.	10
5	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16] 2. Подготовка сообщений. 3. Подготовка к устному опросу. 4. Выполнение курсовой работы.	10
6	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [3, 4, 10, 15]. 2. Подготовка к устному опросу.	10
Итого по дисциплине		60

5.7 Курсовая работа

Наименование этапа выполнения курсовой раобты	Трудоемкость (часы)
Этап 1. Выдача задания на курсовой работе	2
Этап 2. Выполнение 1-й раздела курсовой работы	СРС
Этап 3. Выполнение 2-й раздела курсовой работы	
Этап 4. Формулирование заключения по итогам курсовой рбаоты	
Этап 5. Оформление курсовой работы	
Защита курсовой работы	2
Итого контактная работа по курсовой работе	4

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Иванов, В.Н. Азбука аэропортов [Текст]: В. Н. Иванов. − М.: ЗАО "Книга и бизнес", 2013. − 176с.- ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров – 27.

2. Колясников В.А. Ситуационное управление операторами аэропортов [Текст]: учебное пособие/ В. А. Колясников. - СПб.: ГУГА, 2017. - 106с, с. – (Высшее образование). Количество экземпляров – 70.

3. ИКАО. Приложение 14 ИКАО, ТОМ I «Проектирование и эксплуатация аэродромов» [Текст], Издание 7, Монреаль ИКАО, 2016. – 380с.[Электронный ресурс] − Режим доступа:http://aviadocs.com/icaodocs/Annexes/an14_v1_cons_ru.pdf.

б) дополнительная литература:

4. Федеральные авиационные правила "Требования,предъявляемые к аэродромам,предназначенным для взлета,посадки,руления и стоянки гражданских воздушных судов":Приказ Минтранса России от 25.08.15 №262(ред.от 24.11.2017) [Текст] . - М.: Центрмаг, 2018. - 160с. - ISBN 978-5-963080-22-1. Количество экземпляров – 50.

5. Иванов В.Н. Управление состоянием жестких покрытий аэродромов [Текст] / М.: Воздушный транспорт, 2010. - 124с. - ISBN 5-88821-078-1. Количество экземпляров – 1.

6. Циприанович И.В. Строительство цементнобетонных аэродромных покрытий [Текст] / И. В. Циприанович, С. Н. Каратеев. - Тюмень: Титул, 2010. - 439с. - ISBN 5-98249-005-9. Количество экземпляров – 10.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

7. Постановление Правительства РФ от 22.07.2009 № 599 (ред. от 31.01.2012) "О порядке обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах" (вместе с "Правилами обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах")/Информационно правовой портал [Электронный ресурс] – Режим доступа:http://base.garant.ru/12168581/.

8. Приказ Минтранса Россииот 31 июля 2009 г. № 128 Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации».Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта[Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873

9. Приказ Минтранса России от 19.08.2015 № 250 Федеральные авиационные правила «Порядок направления владельцем посадочной площадки уведомления о начале, приостановлении или прекращении деятельности на посадочной площадке, используемой при выполнении полетов гражданских воздушных судов, и регистрации в уполномоченном органе в области гражданской авиации».Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2903.

10. Об утверждении федеральных авиационных правил «Правила государственной регистрации аэродромов гражданской авиации и вертодромов гражданской авиации». (Приказ Минтранса России от 19.08.2015 № 251). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2904.

11. Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов» (Приказ Минтранса России от 25.08.2015 № 262). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2905.

12. Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования к операторам аэродромов гражданской авиации. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие операторов аэродромов гражданской авиации требованиям федеральных авиационных правил» (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 № 286).Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2908.

13. Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования к посадочным площадкам, расположенным на участке земли или акватории» (Приказ Минтранса РФ от 04.03.2011 N 69).Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2909.

14. Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования авиационной безопасности к аэропортам» (Приказ Минтранса России от 28.11.2005 N 142).Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2927.

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

15. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.consultant.ru/

16. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] − Режим доступа:http://elibrary.ru/.

17. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] − Режим доступа:http://e.lanbook.com/.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятель-ной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов	Учебная аудитория № 273 Учебная аудитория № 275	Стационарный экран для проектора – 1 шт; - проектор для просмотра видео и графического материала (CasioXJ-V2 DLP 3000 ANSIXGA) – 1 шт.; - магнитно-маркерная доска – 1шт. - мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.; - проектор для просмотра видео и графического материала (PanasonicPT-LB 80NTE) – 1 шт. (2012г.); - ноутбук (HP630) – 1 шт. (2012г.) - магнитно-маркерная доска – 1шт.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi- SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Эксплуатация зданий аэропортов» используются следующие образовательные технологии: входной конроль, лекции, практические занятия, курсовая работа и самостоятельная работа.

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц. Он осуществляется в форме устного опроса по вопросам следующих дисциплин: Аэропорты и аэропортовая деятельность, Наземное обслуживание воздушных судов, Аэровокзальные и грузовые комплексы.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу. По дисциплине «Эксплуатация зданий аэропортов» планируется проведение информационных лекций, которые направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний в предметной области дисциплины. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение преподавателем учебного материала, которое сочетается с использованием среды PowerPoint, Word, Excel с целью расширения образовательного информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера. На практических занятиях по дисциплине «Эксплуатация зданий аэропортов» студенты обучаются умениям и навыкам, необходимым для бизнес-планирования, закрепляя полученные в ходе лекций и самостоятельной работы знания. На практических занятиях в качестве интерактивных образовательных технологий применяются: мозговой штурм и метод проекта.

Курсовой проект по дисциплине «Эксплуатация зданий аэропортов» представляет собой самостоятельную учебно-иссследовательскую работу студента и ставит цель систематизировать, закрепить и углубить теоретические и

практические знания, умения и навыкм по профилю подготовки с целью их применения для решения профессиональных задач.

Таким образом, практические занятия и курсовой проект по дисциплине «Эксплуатация зданий аэропортов» являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Также в качестве элемента практической подготовки в рамках дисциплин «Эксплуатация зданий аэропортов» используемый на практических занятиях метод развивающейся кооперации, который заключается в постановке перед студентами ситуационной задачи, для решения которой требуется их объединение с распределением внутренних ролей в группе. Это позволяет студенту выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей, дисскутировать и защищать свою точку зрения, справляться с разнообразием мнений, сотрудничать и работать в команде, брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решения.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска и анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу и подготовку сообщений, а также разработку разделов бизнес-плана при выполнении курсового проекта.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Эксплуатация зданий аэропортов» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме экзамена в четвертом семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов, темы сообщений, расчетные задачи, задания для решения на

практических занятиях, ситуационные задача, а также темы курсового проекта и его защита.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится в ходе входного контроля.

Сообщение – это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы.

Расчетные задачи, задания, ситуационные задачи и темы курсового проекта носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Защита курсовой работы – конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий, который позволяет оценить умения и навыки обучающегося самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач, ориентироваться в информационном пространстве, а также уровень сформированности аналитиеских, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Эксплуатация зданий аэропортов» проводится в пятом семетре в форме экзамена. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Экзамен предполагает устный ответ на 1 теоретический вопрос, а также решение расчетной задачи и ситуационной задачи.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на лекциях и практических занятиях, участие студентов в конференциях и подготовку ими публикаций. Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточной аттестации, приведено в п. 9.5.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине «Эксплуатация зданий аэропортов» не предусмотрено.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Решение ситуационных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Доклад:

«зачтено»: грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;

«не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

Письменная аудиторная работа:

«зачтено»: работа зачитывается в том случае, если задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;

«не зачтено»: работа не зачитывается в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

9.3 Темы курсовых работ по дисциплине

При изучении дисциплины «Эксплуатация зданий аэропортов» выполняется курсовая.

Целью выполнения курсовой работы является закрепление студентами знаний, полученных при изучении теоретического курса, а также привить умение решать практические задачи. Обучающиеся в ходе выполнение курсовых проектов конкретизируют данную тему на примере выбранных инновационных разработок.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Обеспечивающие дисциплины: Аэропорты и аэропортовая деятельность, Наземное обслуживание воздушных судов, Аэровокзальные и грузовые комплексы.

Примерные вопросы входного контроля:

1. Государственное регулирование деятельности ВТ РФ.
2. Международные организации ВТ.
3. Определение аэропорт, аэродром.
4. Основные элементы аэропорта.
5. Основные элементы аэродрома.
6. Аэродромы (гидроаэродромы, вертодромы) РФ.
7. Документы ИКАО по проектированию аэродромов.
8. Задачи операторов аэропортов по содержанию и эксплуатации зданий и сооружений.
9. Здания и сооружения аэропортов.
10. Нормативные документы Российской Федерации по развитию (проектирование, строительство) аэропортов.
11. Нормативные документы Российской Федерации по организации аэропортовой деятельности.
12. Требования к средствам механизации при работе на летном поле.
13. Маркировка аэродромов с искусственными покрытиями.
14. Оборудование аэродромов маркировочными знаками.
15. Дневная маркировка и светоограждение высотных препятствий.
16. Общие положения и требования к содержанию и ремонту летного поля в ВЛП.
17. Содержание водоотводных и дренажных систем в период ВЛП.

18. Содержание зданий и сооружений аэропорта.
19. Содержание коммуникаций аэропорта.
20. Содержание площадок специального назначения, аэродромного оборудования и устройств в период ВЛП.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ОПК-4 **ПК-3** **ПК-6**	$ИД^{1}_{ОПК4}$ $ИД^{1}_{ОПК4}$ $ИД^{1}_{ПК3}$ $ИД^{2}_{ПК3}$ $ИД^{1}_{ПК6}$ $ИД^{2}_{ПК6}$	Знает: - классификацию аэропортов; - требования, предъявляемые к аэропортам; - нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; - состав и назначение элементов аэропортовых комплексов; - основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов.; - основные технологические процессы в аэропортах. Умеет: - применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; - выполнять правила и процедуры эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов; - соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса.
II этап		
ПК-3	$ИД^{1}_{ПК3}$ $ИД^{2}_{ПК3}$	Умеет: - применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; - выполнять правила и процедуры эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов; - соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса.

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		Владеет: - навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; - основами эксплуатационного содержания зданий и сооружений аэропортов.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

*«Хорошо» в*ыставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно, но при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя. Ситуационная задача решена не полностью, или содержатся незначительные ошибки в расчетах.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых

практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задача не решена даже при помощи преподавателя.

Шкала оценивания курсового проекта

Шкала оценивания	Составляющие	Признаки
Отлично	Практическая часть	Обучающийся показывает умения и навыки выполнения расчетов необходимых показателей для формирования разделов финансовой отчетности. Расчеты в курсовом проекте обоснованы и выполнены правильно на 90-100 %.
	Выводы	Выводы грамотно сформулированы и обоснованы.
	Использованные источники	Использованные источники подобраны грамотно, имеются нормативные источники. Их количество соответствует требованиям к курсовому проекту.
	Оформление	Курсовой проект оформлен аккуратно согласно требованиям к оформлению без орфографических и грамматических ошибок.
	Своевременность выполнения	Курсовой проект выполнен и сдан на проверку своевременно.
	Защита	Доступно и ясно представляет результаты курсового проекта. Ответы на вопросы полные, глубокие. Обучающийся всесторонне оценивает и интерпретирует полученные результаты, доказывает их значимость. Грамотно и аргументировано представляет комментарии к расчетам.

Хорошо	Практическая часть	Обучающийся показывает умения и навыки выполнения расчетов необходимых показателей для формирования разделов финансовой отчетности. Расчеты в курсовом проекте обоснованы и выполнены правильно на 80-90 %.
	Выводы	Выводы сформулированы с небольшими неточностями.
	Использованные источники	Использованные источники подобраны грамотно. Их количество соответствует требованиям к курсовому проекту.
	Оформление	Курсовой проект оформлен аккуратно, согласно требованиям к оформлению с небольшим количеством орфографических и грамматических ошибок.
	Своевременность выполнения	Курсовой проект выполнен и сдан на проверку своевременно.
	Защита	Доступно и ясно представляет результаты курсового проекта. Ответы на вопросы полные. Обучающийся оценивает и интерпретирует полученные результаты с незначительными неточностями, демонстрирует самостоятельное мышление.
Удовлетворительно	Практическая часть	Обучающийся показывает слабые навыки выполнения расчетов необходимых показателей, формирования разделов финансовой отчетности. Расчеты обоснованы и выполнены правильно на 70-80 %.
	Выводы	Выводы сформулированы со значительными неточностями или не все выводы сформулированы.

	Использованные источники	Использованные источники подобраны небрежно. Их количество меньше, чем соответствует требованиям к курсовому проекту.
	Оформление	Курсовой проект оформлен неаккуратно с большим количеством орфографических и грамматических ошибок.
	Своевременность выполнения курсового проекта	Курсовой проект выполнен и сдан на проверку позже указанного срока.
	Защита	Обучающийся с трудом докладывает результаты курсового проекта. Ответы на вопросы неполные. Обучающийся не может оценить полученные результаты и интерпретирует их со значительными неточностями.
Неудовлетворительно	Практическая часть	Обучающийся не демонстрирует умения и навыки расчетов необходимых показателей, расчеты выполнены с большим количеством ошибок или не в полном объеме.
	Выводы	Выводы не сформулированы.
	Использованные источники	Использованные источники не соответствуют теме.
	Оформление	Оформление курсового проекта не соответствует требованиям. Большое количество орфографических и грамматических ошибок.
	Защита	Обучающийся не может представить результаты курсового проекта. Не отвечает на вопросы или отвечает неверно.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля ипромежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1 Примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Примерный перечень вопросов устного опроса

1. Современное техническое и технологическое оборудование, предназначенное для содержания здания.
2. Проект технологической карты текущего ремонта (новые предложения).
3. Проект технологической карты капитального ремонта (новые предложения).
4. Мероприятия, необходимые для организации экологической безопасности в эксплуатации зданий аэропорта.
5. Мероприятия, предназначенные для организации пожарной безопасности зданий аэропорта.
6. Приборы для определения прочности материалов.
7. Современные технологии организации микроклимата помещений.
8. Классификация зданий и сооружений аэропорта (новые предложения).
9. Мероприятия, предусматриваемые в аэровокзалах, для организации доступа инвалидов.
10. Мероприятия по снижению шума.
11. Требования к безопасной эксплуатации зданий.
12. Гуппы производственных процессов персонала.
13. Мероприятия, направленные на уменьшение морального износа зданий.
14. Особенности эксплуатации зданий в сейсмических районах.
15. Особенности эксплуатации зданий в районах Крайнего Севера.
16. Средства охраны и безопасности аэропортов, предназначенные для организации антитеррористического благополучия населения.
17. Требования, предъявляемые к расположению зданий аэропорта на генплане.
18. Эксплуатация зданий аэропорта в целях обеспечения безопасности полетов.

Темы докладов

1. Кровельные работы. Виды, материалы, оборудование.
2. Освещеность. Требования и приборы для определения освещенности.

3. Шум. Требования и приборы определения.
4. Мероприятия по снижению шума.
5. Экологичность строительных материалов.
6. Мероприятия по обеспечению экологичности.
7. Микроклимат. Требования и приборы определения.
8. Мероприятия пообеспечению микроклимата.
9. Классификация зданий и сооружений аэропорта.
10. Планирование мероприятий для организации доступа инвалидов.
11. Оборудование для организации доступа инвалидов.
12. Требования к безопасной эксплуатации зданий.
13. Производственные процессы.
14. Мероприятия, направленные на уменьшение морального износа зданий.
15. Особенности эксплуатации зданий в сейсмических районах.
16. Особенности эксплуатации зданий в районах Крайнего Севера.

Средства охраны и безопасности аэропортов, предназначенные для организации антитеррористического благополучия населения

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

В соответствии с планом практических занятий обучающийся подготавливает доклад по предлагаемой теме с презентацией в формате PowerPoint.

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Аэропорт. Понятие. Классификация. Состав.
2. Здания аэропортов. Классификация и характеристика.
3. Служебно-техническая территория. Назначение. Состав.
4. Служебно-техническая территория. Принципы расположения. Требования к ней.
5. Эксплуатанты зданий и сооружений аэропорта.
6. Виды строительных конструкций. Характеристика.
7. Износ зданий. Срок службы зданий, конструктивных элементов и оборудования.
8. Модернизация, реконструкция и повышение благоустройства зданий.
9. Приемка зданий в эксплуатацию. Порядок. Особенности приемки в эксплуатацию зданий аэропорта (объекты повышенной опасности).
10. Основные задачи отдела по эксплуатации зданий и сооружений в структуре аэропорта.

11. Сезонная эксплуатация зданий и сооружений аэропорта.

12. Маркировка аэродрома и светоограждение препятствий.

13. Основные принципы проектирования и строительства вновь строящихся зданий.

14. Основные принципы проектирования и реконструкции существующих зданий аэропорта.

15. Эксплуатация зданий. Задачи эксплуатации.

16. Обеспечение безопасности зданий и сооружений.

17. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

18. Средства контроля технического состояния. Общие положения. Основные определения.

19. Техническая эксплуатация зданий. Виды работ.

20. Осмотр зданий. Цели. Виды и особенности. Порядок осмотра зданий.

21. Ремонт зданий. Виды ремонтов, их периодичность и особенности.

22. Капитальный и текущий ремонт. Сравнительный анализ.

23. Санитарное содержание зданий. Перечень работ.

24. Мероприятия по организации доступа маломобильных групп населения.

25. Микроклимат помещений. Нормируемые показатели. Нормальные атмосферные условия.

26. Рабочее место, рабочая зона. Воздух рабочей зоны. Понятие. Нормативные документы.

27. Группа производственных процессов персонала. Определение. Виды и перечень соответствующего состава санитарно-бытовых помещений.

28. Освещение. Виды. Источники производственного освещения. Требования к размещению. Нормативная документация.

29. Требования к эксплуатационным и физическим качествам зданий. Нормирование уровня шума.

30. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Определение. Принципы расчета.

31. Система технической эксплуатации зданий и сооружений.

32. Основные требования к приемке в эксплуатацию новых зданий.

33. Состав и функции ГПК и РПк.

34. Особенности приемки в эксплуатацию зданий и сооружений после капитального ремонта.

35. Техническое обслуживание зданий.

36. Санитарное содержание зданий.

37. Организационно-экономические мероприятия.

38. Система ремонтов и реконструкций.
39. Правила противопожарной безопасности при эксплуатации.
40. Правила содержания мест общего пользования.
41. Правила содержания дворовых территорий.
42. Организация ремонтно-строительных работ.
43. Планирование текущих ремонтов.
44. Элементы конструкций и оборудование зданий.
45. Направления экономии энергетических ресурсов при эксплуатации зданий.
46. Основные виды работ при капитальном ремонте зданий и сооружений.
47. Состав и последовательность разработки ППР на капитальный ремонт.
48. Правила исчисления объемов ремонтно-строительных работ и материалов.
49. Правила и обязанности специалистов, персонала и рабочих предприятий.
50. Техническая эксплуатация системы водоснабжения.
51. Техническая эксплуатация системы водоотведения (канализации).
52. Техническая эксплуатация системы очистных сооружений.
53. Техническая эксплуатация системы газоснабжения.
54. Техническая эксплуатация системы электроснабжения.
55. Техническая эксплуатация системы теплоснабжения.
56. Новые направления организации технического обслуживания.

Типовые задачи для проведения промежуточной аттестации

Задача № 1. Составить мероприятия по технической эксплуатции зданий и сооружений аэропорта.

Задача № 2. Составить мероприятия по технологической эксплуатции зданий и сооружений аэропорта.

Задача № 3. Произвести расчет системы горячего водоснабжения аэровокзала.

Задача № 4. Определить состав и размещение планировочных и объемных элементов благоустройства аэропорта.

Задача № 5. Установить соответствие физического износа системы центрального отопления с наименованиями конструкций склада.

Задача № 6. Установить соответствие физического износа системы внутренней канализации с наименованиями конструкций.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Эксплуатация зданий аэропортов» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПб ГУГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических занятий. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, подчеркивать новизну проблем, указывать ее роль и место в системе изучения других дисциплин, раскрывать учебные и воспитательные цели и кратко знакомить обучающихся с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему. Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого оюучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой и экзамена в 5семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Экзамен и зачет с оценкой позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ст. преподаватель _____ Семенов Н.А.
ст. преподаватель _____Островерхов А.Е.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Механизация и автоматизация технологических процессов

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

Целями освоения дисциплины «Механизация и автоматизация технологических процессов» являются формирование системы профессиональных знаний и навыков в области механизации и автоматизации технологических процессов наземного обслуживания воздушных судов, пассажиров, обработки багажа, грузов и почты, эксплуатационного содержания аэродрома, обеспечения безопасности и эффективности эксплуатации средств механизации в аэропорту.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование знаний о законодательных и нормативных правовых актах, методических и нормативных материалов по вопросам механизации и автоматизации производственных процессов;
- формирование знаний о перспективах технического развития средств механизации и автоматизации производственных процессов на воздушном транспорте;
- формирование знаний о конструктивных особенностях и назначении средств механизации и автоматизации, правилах их эксплуатации;
- формирование знаний об организации работы службы спецтранспорта и ее взаимодействие с другими подразделениями и службами аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях;
- формирование знаний о современных методах организации работы спецмашин при техническом и коммерческом обслуживании ВС, обслуживании пассажиров, обработки багажа, грузов и почты, эксплуатационном содержании аэродрома;
- формирование знаний о методах оценки эффективности использования средств механизации и автоматизации;
- формирование знаний о методах анализа технического уровня объектов техники и технологии;
- формирование знаний о передовом отечественном и зарубежном опыте в области механизации и автоматизации производственных процессов;
- формирование знаний о правилах и нормах охраны труда, обеспечения безопасности при эксплуатации средств механизации и автоматизации.
- привитие навыков в решении практических задач оценки эффективности мероприятий по механизации и автоматизации производственных процессов;
- привитие навыков в определении участков основных и вспомогательных работ и операций, подлежащих механизации и автоматизации;
- привитие навыков в осуществлении контроля над правильной эксплуатацией средств механизации и автоматизации;

- привитие навыков в применении методов и процедур безопасности при эксплуатации средств механизации и автоматизации производственных процессов;
- привитие навыков в составлении перспективных и текущих планов механизации и автоматизации производственных процессов, трудоемких ручных работ, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных и складских операций;
- привитие навыков в подготовке мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению авиационных предприятий, сокращению затрат тяжелого ручного труда;
- привитие навыков работы с автоматизированными системами управления эксплуатацией спецавтотранспорта.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Механизация и автоматизация технологических процессов» представляет собой дисциплину, относящуюся к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули)

Дисциплина «Механизация и автоматизация технологических процессов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: Механика, Экология, Материаловедение и технология конструкционных материалов; Метрология, стандартизация и сертификация; Аэропорты и аэропортовая деятельность; Аэровокзальные и грузовые комплексы; Наземное обслуживание воздушных судов; Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов.

Дисциплина «Механизация и автоматизация технологических процессов» является обеспечивающей для дисциплин: Авиационная безопасность; Технологические процессы в аэропортах; Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах; Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ; Оперативное управление производственно - технологическим процессом; Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте; Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах.

Дисциплина изучается в 5 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ОПК-8	**Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности**
$ИД^{1}_{ОПК8}$	Оценивает негативные экологические последствия деятельности авиапредприятий на окружающую среду, может применять для их минимизации технические средства и технологии.
$ИД^{2}_{ОПК8}$	Знает основы обеспечения безопасности и способы улучшения условий труда в профессиональной деятельности, может применять технические средства и технологии для решения этих задач.
ПК-1	**Способен организовывать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК1}$	Готов организовать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности.
ПК-2	**Способен использовать знания в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации с учетом вида аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК2}$	Применяет эксплуатационно- технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.
$ИД^{2}_{ПК2}$	Соблюдает эксплуатационные требования, применяя эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.
ПК-5	**Способен выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности.**
$ИД^{1}_{ПК5}$	Знает сущность, виды, последовательность реализации

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
	технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, планирует их выполнение.
$ИД^{2}_{ПК5}$	Выполняет технологические операции по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках.
ПК-6	**Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК6}$	Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
$ИД^{2}_{ПК6}$	Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- законодательные и нормативные правовые акты, методические и нормативные материалы по вопросам механизации и автоматизации производственных процессов;
- конструктивные особенности и назначение средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации;
- правила и нормы охраны труда;
- автоматизированные системы управления эксплуатацией спецавтотранспорта;
- методы анализа технического уровня объектов техники и технологии;
- передовой отечественной и зарубежный опыт в области механизации и автоматизации производственных процессов;
- перспективы технического развития средств механизации и автоматизации производственных процессов на воздушном транспорте.

Уметь:

- осуществлять контроль над правильной эксплуатацией средств механизации и автоматизации;
- работать с автоматизированными системами управления эксплуатацией спецавтотранспорта.

- выполнять расчеты эффективности мероприятий по механизации и автоматизации производственных процессов;
- изучать производственные процессы с целью определения участков основных и вспомогательных работ и операций, подлежащих механизации и автоматизации;
- составлять перспективные и текущие планы механизации и автоматизации производственных процессов, трудоемких ручных работ, подъемнотранспортных, погрузочно-разгрузочных и складских операций;
- осуществлять подготовку мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению авиационных предприятий, сокращению затрат тяжелого ручного труда.

Владеть:

- методами и процедурами безопасности при эксплуатации средств механизации и автоматизации производственных;
- навыками работы с автоматизированными системами управления эксплуатацией спецавтотранспорта;
- методами оценки эффективности мероприятий по механизации и автоматизации производственных процессов;
- технологией разработки перспективных и текущих планов механизации и автоматизации производственных процессов.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		5
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа:	86	86
лекции	42	42
практические занятия	38	38
лабораторные работы	4	4
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	60	60
Промежуточная аттестация	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции					Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-6		
Введение. **Тема 1**. Производственные процессы в аэропортах	12		+	+	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 2. Организация работы службы спецавтотранспорта	14	+	+	+	+	+	ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 3. Организация технического обслуживания и ремонта спецавтотранспорта	10		+	+		+	ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 4. Оборудование, средства механизации и автоматизации обслуживания пассажиров и обработки багажа, грузов, почты и бортовых запасов	28	+		+	+	+	ИЛ, ПЗ, ЛР, СРС	УО
Тема 5. Оборудование, средства механизации и автоматизации наземного обслуживания воздушных судов	26	+		+	+	+	ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 6. Оборудование, средства механизации и автоматизации аэродромного обеспечения полетов	24	+		+	+	+	ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 7. Обеспечение безопасности при эксплуатации средств механизации и автоматизации производственных процессов	14	+	+	+	+	+	ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 8. Эффективность механизации и автоматизации производственных процессов в аэропортах	16			+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Итого по дисциплине	144							
Промежуточная аттестация	36							Э
Всего по дисциплине	180							

Сокращения: ВК − входной контроль, Л − лекция, Л – интерактивная лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР − лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента, УО − устный опрос.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего часов
Введение **Тема 1.** Производственные процессы в аэропортах	4	2	-	6	12
Тема 2. Организация работы службы спецавтотранспорта	4	4	-	6	14
Тема 3. Организация технического обслуживания и ремонта спецавтотранспорта	2	4	-	4	10
Тема 4. Оборудования, средства механизации и автоматизации обслуживания пассажиров и обработки багажа, грузов, почты и бортовых запасов	8	6	4	10	28
Тема 5. Оборудования, средства механизации и автоматизации наземного обслуживания воздушных судов	8	8	-	10	26
Тема 6. Оборудования, средства механизации и автоматизации аэродромного обеспечения полетов	8	8	-	8	24
Тема 7. Обеспечение безопасности при эксплуатации средств механизации и автоматизации производственных процессов	4	2	-	8	14
Тема 8. Эффективность механизации и автоматизации производственных процессов в аэропортах	4	4	-	8	16
Итого по дисциплине	42	38	4	60	144
Промежуточная аттестация					36
Всего по дисциплине					180

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание дисциплины

Введение

Основные задачи дисциплины, ее роль в подготовке специалиста отрасли. Предмет и содержание дисциплины.

Тема 1. Производственные процессы в аэропортах

Особенности развития наземного обеспечения полетов в России и современное состояние наземной базы аэропортов. Направления развития структуры наземного обеспечения в отечественных аэропортах.

Производственные процессы как смена состояний производственной системы. Раскрытие определений: «производственный процесс», «технологический процесс», «операция», «приемы (переходы)». Структурная схема технологического процесса. Схема распределения времени цикла при выполнении операции.

Способы выполнения технологического процесса.

Определение участков основных и вспомогательных работ и операций, подлежащих механизации и автоматизации.

Тема 2. Организация работы службы спецавтотранспорта

Законодательные и нормативные правовые акты, методические и нормативные материалы по вопросам механизации и автоматизации производственных процессов в аэропортах.

Основные цели, задачи и функции службы спецавтотранспорта (ССТ). Организационная структура ССТ аэропортового предприятия. Порядок работы ССТ и ее взаимодействие с другими подразделениями и службами аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях.

База службы спецавтотранспорта. Оперативные стоянки спецавтотранспорта. Сертификация спецавтотранспорта. Оперативная координация работы специального автотранспорта и средств механизации (аэродромных машин и механизмов) при проведении (производстве) работ по эксплуатации аэродрома и наземном обслуживании ВС.

Применение IT технологий в работе ССТ. Автоматизированные системы управления эксплуатацией спецавтотранспорта.

Тема 3. Организация технического обслуживания и ремонта спецавтотранспорта

Основные показатели надежности применения средств механизации и автоматизации.

Виды, периодичность и трудоемкость технического обслуживания спецмашин. Проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования. Основные положения по организации технического обслуживания спецмашин. Основные положения по организации ремонта спецмашин.

Определение работоспособности эксплуатируемого оборудования и средств механизации.

Контроль технического состояния средств заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями, наземной техники, используемой при обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа, грузов, почты и бортовых запасов.

Контроль за поддержанием в работоспособном состоянии специального автотранспорта и средств механизации (аэродромных машин и механизмов).

Тема 4. Оборудования, средства механизации и автоматизации обслуживания пассажиров и обработки багажа, грузов, почты и бортовых запасов

Нормативная правовая база по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по наземному обслуживанию пассажирских и грузовых авиаперевозок.

Классификация производственных процессов и средств механизации и автоматизации коммерческого обслуживания ВС.

Средства механизации транспортирования и посадки/высадки пассажиров в/из ВС. Подвижные и стационарные средства перемещения пассажиров и посадки их в самолет.

Средства механизации транспортирования и погрузки/разгрузки багажа.

Средства механизации транспортирования и погрузки/разгрузки грузов.

Средства механизации транспортировки и погрузки/разгрузки контейнеров.

Средства механизации транспортирования и погрузки/разгрузки бортовых запасов.

Оборудование аэровокзального и грузового комплексов.

Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.

Выбор типа машин и оборудования для обеспечения технологических процессов обслуживания пассажирских и грузовых перевозок в аэропортах.

Основные требования по безопасности к наземному оборудованию и средствам механизации.

Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации для обслуживания пассажиров и обработки багажа в аэровокзале и на перроне.

Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации для обработки грузов на складе и на перроне.

Тема 5. Оборудования, средства механизации и автоматизации наземного обслуживания воздушных судов

Нормативная правовая база по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по наземному обслуживанию воздушных судов.

Классификация технологических процессов и средств механизации технического обслуживания ВС в аэропортах.

Средства механизации заправки ВС горючесмазочными материалами и специальными жидкостями.

Средства механизациизарядки ВС кислородом и азотом.

Средства электрообеспечения и запуска ВС.

Средства механизации подогрева силовых установок и кондиционирования воздуха ВС. Установки воздушного запуска.

Средства механизации для буксировки ВС.

Средства механизации для удаления льда и предотвращения обледенения воздушных судов.

Средства механизации для заправки ВС водой.

Средства механизации для обслуживания туалетных отсеков.

Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.

Выбор типа машин и оборудования для обеспечения технологических процессов наземного обслуживания в аэропортах.

Основные требования по безопасности к наземному оборудованию и средствам механизации.

Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации для наземного обслуживания ВС.

Тема 6. Оборудования, средства механизации и автоматизации аэродромного обеспечения полетов

Нормативная правовая база по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по аэродромному обеспечению полетов.

Классификация технологических процессов и средств механизации, механизмов, оборудования аэродромного обеспечения полетов.

Аэродромные уборочные машины. Плужно-щеточные и плужно-щеточнопневматические машины.

Роторные снегоочистители и снегопогрузчики.

Пескоразбрасыватели. Тракторы и другие машины, используемые с разбрасывателями химических реагентов и косилками.

Подметально-уборочные машины. Поливомоечные машины.

Тепловые машины. Ветровые машины.

Комбинированные (универсальные) с поливомоечным, плужным, щеточным и разбрасывающим оборудованием.

Автогрейдеры. Бульдозеры.

Машина для очистки боковых огней ВПП и РД.

Маркировочные машины.

Самоходные заливщики швов. Машина для фрезерования покрытий.

Машина, предназначенная для измерения коэффициента сцепления.

Аэродромные подвижные электрогенераторы АПА, используемые при работе с электромагнитным очистителем.

Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.

Выбор типа машин и оборудования для обеспечения технологических процессов аэродромного обеспечения полетов.

Основные требования по безопасности к наземному оборудованию и средствам механизации.

Расчет потребного числа средств механизации, оборудования, механизмов для летнего и зимнего содержания аэродромов.

Тема 7. Обеспечение безопасности при эксплуатации средств механизациии и автоматизации производственных процессов

Нормативные документы, регламентирующие эксплуатацию средств механизации и оборудования в аэропортах.

Организация работы спецмашин. Порядок выпуска спецмашин на линию. Основные требования к техническому состоянию спецмашин, допускаемых к эксплуатации на перроне. Допуск водителей к работе на перроне. Допуск спецавтотранспорта на перрон.

Организация работы спецмашин при техническом и коммерческом обслуживании ВС. Организация движения спецтранспорта на перроне при обслуживании ВС. Организация подъезда/ отъезда спецмашин к ВС при техническом и коммерческом обслуживании.

Допуск на аэродром и организация работы машин сторонних организаций.

Осуществление контроля над правильной эксплуатацией средств механизации и автоматизации. Обязанности и ответственность работников аэропорта по обеспечению безопасного движения транспортных средств на аэродроме.

Мероприятия по предупреждению задержек вылета, предотвращению повреждений ВС и дорожно-транспортных происшествий.

Правила и нормы охраны труда при эксплуатации спецавтотранспорта.

Охрана окружающей среды при эксплуатации спецавтотранспорта.

Тема 8. Эффективность механизации и автоматизации производственных процессов в аэропортах

Технико-экономическая оценка эффективности эксплуатации средств механизации и автоматизации.

Методы оценки эффективности мероприятий по механизации и автоматизации производственных процессов. Сравнение различных вариантов механизации и автоматизации производственных процессов. Определение периода окупаемости.

Расчет уровня механизации и автоматизации технологических процессов. Классификация производственных процессов в зависимости от уровня (степени) их механизации и автоматизации.

Передовой отечественной и зарубежный опыт в области механизации и автоматизации производственных процессов. Перспективы технического развития средств механизации и автоматизации производственных процессов на воздушном транспорте.

Технология разработки перспективных и текущих планов механизации и автоматизации производственных процессов, трудоемких ручных работ, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных и складских операций.

Организация мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению авиационных предприятий, сокращению затрат тяжелого ручного труда.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
Введение 1	**Практическое занятие 1** Анализ технологических графиков подготовки ВС к вылету. Определение участков основных и вспомогательных работ и операций, подлежащих механизации и автоматизации. *Проведение входного контроля.* *Устный опрос.*	2
2	**Практическое занятие 2** Порядок работы ССТ и ее взаимодействие с другими подразделениями и службами аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях. Разбор практических ситуаций на примере аэропортов.	2
2	**Практическое занятие 3** Анализ применения IT технологий в работе ССТ различных аэропортов. *Устный опрос.*	2
3	**Практическое занятие 4** Расчет основных показателей надежности применения средств механизации и автоматизации.	2
3	**Практическое занятие 5** Определение работоспособности эксплуатируемого оборудования и средств механизации. *Устный опрос.*	2
4	**Практическое занятие 6** Выбор типа машин и подбор комплектов оборудования для коммерческого обслуживания ВС.	2
4	**Практическое занятие 7** Организация работы спецмашин при коммерческом обслуживании ВС.	2
4	**Практическое занятие 8** Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации для обработки грузов на складе и на перроне. *Устный опрос.*	2
5	**Практическое занятие 9**	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	Выбор типа машин и подбор комплектов оборудования для технического обслуживания ВС.	
5	**Практическое занятие 10** Организация работы спецмашин при наземном обслуживании ВС.	2
5	**Практическое занятие 11** Основные требования по безопасности к наземному оборудованию и средствам механизации.	2
5	**Практическое занятие 12** Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации для наземного обслуживания ВС. *Устный опрос.*	2
6	**Практическое занятие 13** Выбор типа машин и подбор комплектов оборудования для эксплуатационного содержания аэродрома.	2
6	**Практическое занятие 14** Организация работы спецмашин при эксплуатационном содержании аэродрома.	2
6	**Практическое занятие 15** Основные требования по безопасности к наземному оборудованию и средствам механизации.	2
6	**Практическое занятие 16** Расчет потребного числа средств механизации, оборудования, механизмов для летнего и зимнего содержания аэродромов. *Устный опрос.*	2
7	**Практическое занятие 17** Анализ требований нормативных документов, регламентирующих эксплуатацию средств механизации и оборудования в аэропортах. Мероприятия по предупреждению задержек вылета, предотвращению повреждений ВС и дорожно-транспортных происшествий. Разбор практических ситуаций на примере аэропортов. Правила и нормы охраны труда при эксплуатации спецавтотранспорта.	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	Устный опрос.	
8	**Практическое занятие 18** Оценка эффективности мероприятий по механизации и автоматизации производственных процессов. Сравнение различных вариантов механизации и автоматизации производственных процессов.	2
8	**Практическое занятие 19** Расчет уровня механизации и автоматизации технологических процессов. *Устный опрос.*	2
Итого по дисциплине		38

5.5 Лабораторный практикум

Номер темы дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (часы)
4	Лабораторная работа 1 Исследованиемеханизации и автоматизации производственных процессов обслуживания пассажиров в аэропорту	4
Итого за семестр		4
Итого по дисциплине		4

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [3, 10]. *Подготовка к устному опросу.*	6
2	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию).	6

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1, 3, 5, 6]. *Подготовка к устному опросу.*	
3	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [5, 6]. *Подготовка к устному опросу*	4
4	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1, 2, 4, 7, 8]. *Подготовка к устному опросу.* *Подготовка к лабораторной работе*	10
5	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1, 2, 3, 4, 7, 9, 10]. *Подготовка к устному опросу.*	10
6	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [2, 6]. *Подготовка к устному опросу.*	8
7	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [5, 6]. *Подготовка к устному опросу.*	8
8	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [2, 7]. *Подготовка к устному опросу*.	8

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
Итого по дисциплине		60

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Головченко Г.В., Губенко А.В., Махарев Э.И., Смуров М.Ю. Автоматизация производственной и финансово-экономической деятельности предприятий гражданской авиации: Учебное пособие. Допущ. УМО [Текст] - М.: Студент, 2016.-349с. – ISBN: 978-5-4363-0058-0. Количество экземпляров 50.

б) дополнительная литература:

2. Рекомендуемые нормы оснащенности аэропортов спецавтотранспортом для эксплуатационного содержания аэродромов, технического и коммерческого обслуживания воздушных судов. (ФАВТ. ФГУП ГПИ и НИИ ГА «Аэропроект». 2012). [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.favt.ru/public/materials/0up/recnorm.pdf, свободный.

3. IATA. Руководство по обслуживанию в аэропорту– АНМ (Airport Handling Manual). [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.iata.org/publications/store/Pages/airport-handling-manual.aspx, свободный.

4. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=284303&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.9529654047269623#02173740395832487, свободный.

5. Руководство по организации работы и обслуживанию спецавтотранспорта аэропортов Российской Федерации (РОРОС-95). Федеральная Авиационная Служба России. 1998. [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://regnews.org/law/bg/cn.htm, свободный.

6. ГОСТ РВ 52396-2005. Средства технического обслуживания и обеспечения полетов летательных аппаратов. Цветографические схемы. [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://avia.rostransnadzor.ru/wp-content/uploads/sites/2/2016/12/50.GOST-RV-52396-2005-Sredstva-tehnicheskogo-

obsluzhivaniya-i-obespecheniya-poletov-letatel-ny-h-apparatov.-TSvetograficheskie-shemy-.pdf, свободный.

7. Канарчук В.Е., Чигринец А.Д., Механизация технологических процессов в аэропортах. [Текст] – М.: Транспорт, 1986. – 254с. Количество экземпляров - 82.

8. Канарчук В.Е., Чигринец А.Д., Ленчевский В.Н. Средства обслуживания авиаперевозок: Справочник [Текст] - К.: Техніка, 1987. – 134с. Количество экземпляров – 13.

9. Канарчук В.Е., Гелетуха Г.Н., Запорожец В.В. Авиационная наземная техника: Справочник. [Текст] – М.: Транспорт, 1989. - 278с. Количество экземпляров - 12.

10. Горлач Л.В. Технологические процессы в авиапредприятиях: Учебное пособие [Текст] / СПб: АГА, 1995. – 116 с. Количество экземпляров – 120.

11. Механизация и автоматизация технологических процессов: Методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы / Университет ГА. С.-Петербург, 2019. – 31 с. Количество экземпляров – 100.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

12. Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.airport.org.ru/06.html, свободный.

13. Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://magazin.aero, свободный.

14. Министерство транспорта Российской Федерации». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mintrans.ru, свободный.

15. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru, свободный.

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

16. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный.

17. Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank, свободный.

18. Издательство «ЮРайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru, свободный.

19. Открытая база ГОСТов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://standartgost.ru, свободный.

20. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru, свободный.

21. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: URL: http://e.lanbook.com.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях (ауд. 273, 353).

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа**
Аудитория №273	- стационарный экран для проектора – 1 шт.; - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.; - магнитно-маркерная доска – 1 шт.; - ноутбук (HP630) – 1 шт.	MicrosoftWindows 7 Professional (лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года). Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 (лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года). KasperskyAnti-VirusSuite (лицензия № 1D0A17072009260311 0550 от 20 июля 2017 года).
Аудитория №353	- компьютеры с процессором Pentium-II и выше – 15 шт.; - маркерная доска (размер 3000*1000) – 1 шт.; - стационарный подвесной экран для проектора – 1 шт.	Microsoft Windows 7 Professional (лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года). Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 (лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года). Автоматизированная система регистрации пассажиров и багажа «АСТРА» (Договор № 05 АВ/17 от 07.06.2017 г. на

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		оказание услуг. ЗАО «Сирена-Трэвел») АСУ «КОБРА» (разработчик АО «РИВЦ-Пулково»)

Презентационные материалы лекций в формате Powerpoint, схемы, плакаты.

8 Образовательные и информационные технологии

В структуре дисциплины в рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе используются следующие образовательные технологии: входной контроль, традиционная лекция, интерактивная лекция, практические занятия, лабораторная работа, самостоятельная работа студента.

Входной контроль: предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых перед изучением дисциплины.

Входной контроль проводится в форме устного опроса.

Лекция: предназначена для предоставления информации студентам по теоретическим вопросам.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематическое и последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу

Интерактивные лекции проводятся в нескольких вариантах:

-проблемная лекция начинается с постановки проблемы, которую необходимо решить в процессе изложения материала.

- лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме.

-лекция-дискуссия. Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Практическое занятие: предназначено для отработки навыков использования полученных теоретических знаний для решения практических задач в области оперативного управления производственно-технологическими процессами.

Лабораторная работа: вид учебного занятия, направленный на углубление и закрепление знаний, практических навыков, овладение современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра, состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий. Лабораторная работа выполняются в компьютерном классе.

Самостоятельная работа студентов: предназначена для самостоятельного изучения теоретических материалов в дополнение к лекционному материалу.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Механизация и автоматизация технологических процессов» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает: устные опросы, рубежные контроли.

Устный опрос: предназначен для выявления уровня текущего усвоения компетенций обучающимся по мере изучения дисциплины.

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится для входного контроля по вопросам, перечисленным в п.9.4.

Экзамен: промежуточная аттестация, оценивающая уровень освоения компетенций по итогам освоения дисциплины.

Экзамен – устные ответы на 2 теоретических вопроса из перечня экзаменационных вопросов и решение практической задачи.

Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций приведено в п.9.5.

К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине «Механизация и автоматизация технологических процессов» не предусмотрено.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний: - лекции; - практические занятия по темам теоретического содержания; - самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания.	ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6.
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний: - работа с текстом лекции, работа с учебниками, учебными пособиями и проч. из перечня основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», баз	ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6.

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
данных, информационно-справочных и поисковых систем и т.п.; - самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, устным опросам и т.д.	
Этап 3. Проверка усвоения материала: - проверка подготовки материалов к практическим занятиям; - проведение устных опросов.	ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6.

Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Входной контроль

Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изучаемого материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин. *Устный опрос*

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и нормативно-правовые источники.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала. *Экзамен*

Промежуточная аттестация в форме экзамена позволяетоценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен и решение практической задачи. К моменту сдачи экзамена должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Классификация аэродромов;
Требования, предъявляемые к аэродромам;
Правила и процедуры эксплуатации аэродромов;
Нормы годности к эксплуатации аэродромов;
Основные задачи аэродромного обеспечения полетов воздушных судов;
Виды аэропортовой деятельности, подлежащие обязательной сертификации;
Главный оператор аэродрома и его основные функции;
Гражданские аэродромы и их элементы;
Здания и сооружения аэропортовых комплексов, и их элементы;
Основные элементы аэропорта, их назначение;
Пропускная способность аэропортов. Основные понятия.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний	Посещение лекционных и практических занятий. Ведение конспекта лекций. Участие в обсуждении теоретических вопросов на практических занятиях. Наличие на практических занятиях требуемых материалов (учебная литература, конспекты и проч.).	100% посещаемость лекционных и практических занятий. Наличие конспекта по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение. Участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии. Требуемые для занятий материалы (учебная литература, конспекты и проч.) в наличии.
Этап 2. Формирование навыков практического	Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на изученный материал, практические методы и подходы.	Обучающийся может применять различные источники при подготовке к практическим занятиям.

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
использования знаний	Составление конспекта. Правильное и своевременное выполнение практических, учебных заданий.	Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на полученные знания, практические методы и подходы. Наличие конспекта. Обучающийся способен выполнить качественно практические, учебные задания.
Этап 3. Проверка усвоения материала	Степень активности и эффективности участия обучающегося по итогам каждого практического занятия. Степень готовности обучающегося к участию в практическом занятии. Степень правильности ответов устного опроса, рубежного контроля. Экзамен.	Участие обучающегося в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии является результативным, его доводы подкреплены весомыми аргументами и опираются на проверенный фактологический материал. Требуемые для занятий материалы (учебная литература, первоисточники, конспекты и проч.) в наличии. Устные опросы и рубежные контроли успешно пройдены самостоятельно в установленное время.

Шкалы оценивания

Проведение устного опроса, в том числе входного контроля

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Лабораторная работа

Оценка «отлично» ставится в том случае, если:

– задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;

– при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала;

– ответ обучающегося аргументирован.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если:

– задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;

– при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала;

– ответ обучающегося аргументирован;

– если в задании и (или) ответах имеются ошибки, то они незначительны.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если:

– задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;

– при ответе обучающийся в недостаточной степени демонстрирует знание программного материала;

– ответ обучающегося в недостаточной степени аргументирован;

– если в задании и (или) ответах имеются несущественные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

– обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям;

– обучающийся демонстрирует незнание программного материала;

– обучающийся не может аргументировать свой ответ;

– в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

Экзамен

На экзамен выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания обучающихся оцениваются по четырех бальной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме экзамена выставляется в случае:

– полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;

– уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;

– логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения

устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

– приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

– лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме экзамена выставляется в случае:

– недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета;

– допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

– допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;

– нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

– приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

– допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

– невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета;

– допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

– допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;

– существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и

прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

– отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

– невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

– отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;

– невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета;

– допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета;

– скрытное или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;

– не владения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины;

– невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Примерный перечень контрольных вопросов и задания для проведения текущего контроля успеваемости

Устный опрос по теме 1

- Определения: «Технологический процесс», «Операция».
- Определения: «Механизация технологических процессов», «Автоматизация технологических процессов»,
- Способы выполнения технологического процесса.
- Структура технологического процесса.

Устный опрос по теме 2

- Основные цели, задачи и функции службы спецавтотранспорта (ССТ),
- Организационная структура ССТ аэропортового предприятия,
- IT технологии, применяемые в работе ССТ,
- Оперативная координация работы специального автотранспорта и средств механизации на аэродроме.

Устный опрос по теме 3

- Основные показатели надежности применения средств механизации и автоматизации,
- Виды, периодичность и трудоемкость технического обслуживания спецмашин,
- Проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования,
- Контроль за поддержанием в работоспособном состоянии специального автотранспорта и средств механизации.

Устный опрос по теме 4

- Оборудование аэровокзального и грузового комплексов,
- Средства механизации транспортирования и посадки/высадки пассажиров в/из ВС,
- Средства механизации транспортирования и погрузки/разгрузки багажа,
- Средства механизации транспортирования и погрузки/разгрузки бортовых запасов.

Устный опрос по теме 5

- Средства механизации заправки ВС горючесмазочными материалами и специальными жидкостями,
- Средства электрообеспечения и запуска ВС,
- Средства механизации для буксировки ВС,
- Средства механизации для удаления льда и предотвращения обледенения воздушных судов.

Устный опрос по теме 6

- Аэродромные уборочные машины. Плужно-щеточные и плужно-щеточнопневматические машины.
- Роторные снегоочистители и снегопогрузчики.
- Пескоразбрасыватели. Тракторы и другие машины, используемые с разбрасывателями химических реагентов и косилками.
- Маркировочные машины.

Устный опрос по теме 7

- Нормативные документы, регламентирующие эксплуатацию средств механизации и оборудования в аэропортах.
- Основные требования к техническому состоянию спецмашин, допускаемых к эксплуатации на перроне.
- Допуск водителей к работе на перроне. Допуск спецавтотранспорта на перрон.
- Организация движения спецтранспорта на перроне при обслуживании ВС.
- Организация подъезда/ отъезда спецмашин к ВС при техническом и коммерческом обслуживании.

Устный опрос по теме 8

- Методы оценки эффективности мероприятий по механизации и автоматизации производственных процессов.
- Передовой отечественной и зарубежный опыт в области механизации и автоматизации производственных процессов.
- Технология разработки перспективных и текущих планов механизации и автоматизации производственных процессов,трудоемких ручных работ, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных и складских операций.

Примерный перечень вопросов к экзамену для проведения промежуточного контроля по итогам обучения по дисциплине

1. Механизация и автоматизация технологических процессов. Дать понятия.
2. Технологический процесс. Его определение и структура.
3. Классификация технологических процессов и средств механизации и автоматизации наземного обслуживания ВС.
4. Классификация технологических процессов и средств механизации и автоматизации коммерческого обслуживания ВС.
5. Нормативные документы, определяющие эксплуатацию средств механизации иоборудования в аэропортах.
6. Организационная структура ССТ аэропортового предприятия.
7. Порядок работы ССТ и ее взаимодействие с другими подразделениями и службами аэропортового предприятия в штатных, нештатных и сбойных ситуациях.
8. Средства транспортирования и посадки пассажиров. Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.
9. Средства транспортирования и погрузки/ разгрузки багажа. Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.
10. Средства транспортирования и погрузки/ разгрузки груза. Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.
11. Средства транспортирования и погрузки/ разгрузки бортпитания. Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.
12. Средства транспортировки и погрузки/разгрузки контейнеров. Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.
13. Средства заправки ВС горючесмазочными материалами. Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.
14. Средства заправки ВС спецжидкостями. Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.

15. Средства зарядки ВС кислородом и азотом. Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.

16. Средства электрообеспечения и запуска ВС. Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.

17. Средства подогрева силовых установок и кондиционирования воздуха ВС. Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.

18. Средства для буксировки ВС. Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.

19. Средства для снегоуборочных работ. Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования и средств механизации, правила их эксплуатации.

20. Средства для устройства покрытий из уплотненного снега. Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования и средств механизации, правила их эксплуатации.

21. Средства для борьбы с гололедными образованиями. Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования и средств механизации, правила их эксплуатации.

22. Основные показатели надежности применения средств механизации и автоматизации.

23. Основные требования к техническому состоянию спецмашин, допускаемых к эксплуатации на перроне.

24. Организация работы спецмашин при техническом и коммерческом обслуживании ВС.

25. Организация движения спецтранспорта на перроне при обслуживании ВС.

26. Организация подъезда/ отъезда спецмашин к ВС при техническом и коммерческом обслуживании.

27. Допуск на аэродром и организация работы машин сторонних организаций.

28. Обязанности и ответственность работников аэропортового предприятия по обеспечению безопасного движения транспортных средств на аэродроме.

29. Мероприятия по предупреждению задержек вылета, предотвращению повреждений ВС и дорожно-транспортных происшествий.

30. Безопасность труда при эксплуатации спецмашин.

31. Охрана окружающей среды при эксплуатации спецмашин.

32. Основные показатели надежности применения средств механизации.

33. Виды, периодичность и трудоемкость технического обслуживания спецмашин.

34. Технико-экономическая оценка эффективности эксплуатации средств механизации.

35. Методы расчета потребного числа средств механизации и оборудования для обслуживания пассажиров и обработки багажа в аэровокзале и на перроне.

36. Методы расчета необходимого числа средств механизации и оборудования для обработки грузов на складе и на перроне.

37. Методы расчета потребного числа средств механизации и оборудования для технического обслуживания ВС на перроне.

38. Методы расчета потребного числа средств механизации и оборудования для летнего содержания аэродромов.

39. Методы расчета потребного числа средств механизации и оборудования для зимнего содержания аэродромов.

40. Расчет уровня механизации и автоматизации наземного обслуживания ВС.

41. Классы производственных процессов в аэропортах в зависимости от (уровня) степени их механизации и автоматизации.

42. Технико-экономическая оценка эффективности эксплуатации средств механизации и автоматизации.

Примерный перечень задач к экзамену для проведения промежуточного контроля по итогам обучения по дисциплине

Задача №1

Рассчитать потребное число средств механизации для обработки багажа на перроне.

Исходные данные:

1) Автотранспортер:

λ - интенсивность самолетовылетов-прилетов в час «пик» - 18 сам/ч;

$Т_ц$ - время цикла обслуживания автотранспортером одного воздушного судна – 32 минут;

М – коэффициент, учитывающий количество автотранспортеров, одновременно участвующих в обслуживании одного воздушного судна – 1;

$К_{тг}$ - коэффициент технической готовности средства механизации - 0,95;

$К_{ис}$ – коэффициент использования – 0,64.

2) Самоходный погрузчик контейнеров:

λ - интенсивность самолетовылетов-прилетов в час «пик» - 18 сам/ч;

$Т_ц$ - время цикла обслуживания погрузчиком одного воздушного судна – 25 минут;

М – коэффициент, учитывающий количество погрузчиков, одновременно участвующих в обслуживании одного воздушного судна – 1;

$К_{тг}$ - коэффициент технической готовности средства механизации - 0,95;

$К_{ис}$ – коэффициент использования – 0,6.

Задача №2

Рассчитать потребное число средств механизации для обработки грузов на перроне.

Исходные данные:

1) Автомобиль с подъемным кузовом (АПК):

λ - интенсивность самолетовылетов-прилетов в час «пик» - 19 сам/ч;

$Т_ц$ - время цикла работы (АПК) при обслуживании одного воздушного судна – 39 минут;

М – коэффициент, учитывающий количество АПК, одновременно участвующих в обслуживании одного воздушного судна – 1;

$К_{тг}$ - коэффициент технической готовности средства механизации - 0,95;

$К_{ис}$ – коэффициент использования – 0,69.

2) Погрузчик контейнеров:

λ - интенсивность самолетовылетов-прилетов в час «пик» - 19 сам/ч;

$Т_ц$ - время цикла работы погрузчика контейнеров при обслуживании одного воздушного судна – 25 минут;

М – коэффициент, учитывающий количество погрузчиков контейнеров, одновременно участвующих в обслуживании одного воздушного судна – 1;

$К_{тг}$ - коэффициент технической готовности средства механизации - 0,95;

$К_{ис}$ – коэффициент использования – 0,6.

Задача №3

Рассчитать потребное число средств механизации наземного обслуживания ВС на перроне.

Исходные данные:

1) Водозаправщики:

λ - интенсивность самолетовылетов-прилетов в час «пик» - 24 сам/ч;

$Т_ц$ - время цикла работы водозаправщика при обслуживании одного воздушного судна – 16 минут;

М – коэффициент, учитывающий количество водозаправщиков, одновременно участвующих в обслуживании одного воздушного судна – 1;

$К_{тг}$ - коэффициент технической готовности средства механизации - 0,95;

$К_{ис}$ – коэффициент использования – 0,74.

2) Деайсеры:

λ - интенсивность самолетовылетов-прилетов в час «пик» - 24 сам/ч;

$Т_{ц}$ - время цикла работы деайсера при обслуживании одного воздушного судна – 13 минут;

М – коэффициент, учитывающий количество деайсеров, одновременно участвующих в обслуживании одного воздушного судна – 2;

$К_{тг}$ - коэффициент технической готовности средства механизации - 0,95;

$К_{ис}$ – коэффициент использования – 0,57.

Задача №4

Рассчитать потребное число средств механизации для обслуживания пассажиров на перроне.

Исходные данные:

Объем годовых пассажирских перевозок в аэропорту – 4 млн. чел.;

1) Автобус пассажирский перронный:

Вместимость автобуса: 90-120 чел.

λ - интенсивность самолетовылетов-прилетов в час «пик» - 15 сам/ч;

$Т_{ц}$ - время цикла обслуживания автобусом одного воздушного судна – 20 минут;

М – коэффициент, учитывающий количество автобусов, одновременно участвующих в обслуживании одного воздушного судна – 1;

$К_{тг}$ - коэффициент технической готовности средства механизации - 0,95;

$К_{ис}$ – коэффициент использования – 0,71.

2) Трап пассажирский самоходный:

λ - интенсивность самолетовылетов-прилетов в час «пик» - 15 сам/ч;

$Т_{ц}$ - время цикла обслуживания трапом одного воздушного судна – 70 минут;

М – коэффициент, учитывающий количество трапов, одновременно участвующих в обслуживании одного воздушного судна – 1;

$К_{тг}$ - коэффициент технической готовности средства механизации - 0,95;

$К_{ис}$ – коэффициент использования – 0,6.

$К_{д}$ – коэффициент, учитывающий дополнительное поступление заявок на обслуживание трапами ВС прибывших сверх часа «пик» за время превышающее время часа «пик» - 1,17.

Задача №5

Определить уровень механизации и автоматизации технологического процесса.

Исходные данные: Технологический график обработки груза на отправление

№ операции	Наименование операции	Время начала выполнения операции (чч.мм)	Время окончания выполнения операции (чч.мм)	Продолжительность операции (чч.мм)
1	Разгрузка груза в зоне приема груза, предъявление груза к досмотру САБ	00:00	00:15	00:15
2	Проведение работ по обеспечению АБ при приеме груза	00:02	00:21	00:19
3	Оформление перевозки груза	00:04	00:22	00:18
4	Транспортировка груза к месту комплектации рейса	00:22	00:36	00:14
5	Комплектация рейса	00:36	01:02	00:26
6	Погрузка груза на транспортное средство	01:02	01:19	00:17
7	Доставка груза к ВС	01:19	01:35	00:16
8	Загрузка груза на борт. Швартовка	01:35	01:48	00:13
9	Окончание работ	01:48		

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 5 семестре к изучению дисциплины «Механизация и автоматизация технологических процессов», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Также ему следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. Также в этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение обучающегося в

самостоятельную познавательную деятельность и формирование у него методов организации такой деятельности с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия. На первом занятии преподаватель осуществляет входной контроль по вопросам дисциплин (п. 9.4), на которых базируется дисциплина «Механизация и автоматизация технологических процессов» (п. 2).

В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины«Механизация и автоматизация технологических процессов», ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в области оперативного управления производством.

Темы лекций и рассматриваемые в ходе их вопросы приведены в п. 5.3.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений (из известных или выработанных самостоятельно, например, механизация и автоматизация технологических процессов обозначать большими буквами МиАТП). Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места, или поля, например, для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине «Механизация и автоматизация технологических процессов» проводятся в соответствии с п. 5.4 по отдельным группам. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения в решении управленческой задачи в организации, а также приобрести навыки проведения оценки эффективности управленческих решений.

Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель:

– кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме;

– проводит устный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дискуссионные вопросы.

Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

– подготовку к устному опросу (п. 9.6).

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной «Механизация и автоматизация технологических процессов» (дисциплина изучается в течение 5-го семестра). Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине «Механизация и автоматизация технологических процессов». Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

Экзамен (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Механизация и автоматизация технологических процессов») позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций (п. 9.5) за период изучения данной дисциплины. Экзамен предполагает ответы на 2 теоретических вопроса из перечня вопросов и решение задачи, вынесенных на промежуточную аттестацию
(п. 9.6).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
к.т.н. _____ Коникова Е.В.
ст. преподаватель _____ Тецлав И.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация аварийно - спасательных и противопожарных работ

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Организация аварийно - спасательных и противопожарных работ» является формирование комплекса знаний, умений и практических навыков по организации и осуществлению аварийно-спасательных и противопожарных работ в аэропорту (на аэродроме), и в районе ответственности аэропорта (аэродрома).

Для достижения поставленных целей в рамках дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение нормативно-правовой базы (на государственном и международном уровне) в области организации поискового аварийно-спасательного и противопожарного обеспечения полётов;
- изучение основ организация и выполнения аварийно-спасательных работ;
- приобретение слушателями практических навыков по организации и проведению аварийно-спасательных работ связанные с тушением пожаров на ВС.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Организация аварийно-спасательных и противопожарных работ» представляет собой дисциплину, относящуюся к части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору (модули).

Дисциплина «Организация аварийно-спасательных и противопожарных работ» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Теория горения и взрыва», «Организация и обеспечения авиационной безопасности», «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Дисциплина «Организация аварийно-спасательных и противопожарных работ» является обеспечивающей для дисциплин: «Управление рисками», «Надзор и контроль в сфере безопасности». Дисциплина изучается в 5 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Организация аварийно-спасательных работ» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ОПК-3	**Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность**
$ИД^{1}_{опк3}$	Осуществляет поиск и выбор решения проблем, возникающих в результате отклонений от стандартных условий.
$ИД^{2}_{опк3}$	Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности.
$ИД^{3}_{опк3}$	Знает и соблюдает основы безопасного поведения на практических занятиях физической культурой и спортом.
ОПК-7	**Способен использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий**
$ИД^{1}_{опк7}$	Оценивает возможные последствия антропогенного воздействия на окружающую среду аварий, катастроф, стихийных бедствий.
$ИД^{2}_{опк7}$	Знает, выбирает и готов использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
ПК-3	**Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{пк3}$	Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности
$ИД^{2}_{пк3}$	Оценивает результаты принятого решения профессиональной задачи в сфере организации аэропортовой деятельности.

Планируемые результаты изучения дисциплины «Организация аварийно-спасательных работ»:

Знать:

- законодательные и нормативные правовые акты в области аварийно-спасательного и противопожарного обеспечения полетов воздушных судов;
- технологию организации и проведения аварийно-спасательных и противопожарных работ;
- порядок оповещения аварийно-спасательных команд по установленным сигналам;
- особенности развития пожаров на воздушных судах;
- тактику и методы тушения пожаров на воздушных судах);
- правила организации работы личного состава в условиях высокой задымленности и токсичности;
- меры безопасности при проведении аварийно-спасательных и противопожарных работ;

Уметь:

- применять выбирать наиболее рациональные средства и методы при решении поисковых и аварийно-спасательных задач с учетом аварийной обстановки;
- организовывать и проводить аварийно-спасательные и противопожарные работы; - производить расчет необходимого уровня требуемой пожарной защиты аэродрома;
- координировать действия аварийно-спасательных сил авиационных предприятий региональных поисково- спасательных баз, спасательных служб взаимодействующих предприятий и организаций других министерств и ведомств Российской Федерации;
- разрабатывать комплекс мероприятий по аварийно-спасательному и противопожарному обеспечению;
- проводить учебные тренировки по аварийно-спасательным работам и тушению пожаров на воздушном судне;

Владеть:

- технологией выполнения аварийно-спасательных и противопожарных работ;
- навыками руководства и координации действий при выполнении аварийно-спасательных и противопожарных работ;
- навыками разработки комплекса основных мероприятий по аварийно-спасательному и противопожарному обеспечению полетов.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		5
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
В т.ч.: аудиторные занятия, всего	42,3	42,3
из них: - лекции,	14	14
- практические занятия (ПЗ),	24	24
- семинары (С),		
- лабораторные работы (ЛР),	4	4
- курсовые проекты (работы)		
- самостоятельная работа студента	21	21
Промежуточная аттестация	9	9
Контрольные работы (количество)	0,3	0,3
Самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,7	8,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Содержание тем – разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК - 3	ОПК-7	ПК-3		
1. Организация аварийно-спасательного обеспечения полётов.	12		+		ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, Д РС, ПАР
2. Проведение аварийно-спасательных работ.	17	+		+	Л ,ПЗ,СРС	УО, Д РС, ПАР
3 Организация противопожарного обеспечения полётов.	15		+	+	Л,ПЗ,СРС	УО, Д РС, ПАР

4. Тушение пожаров на ВС и объектах воздушного транспорта.	19	+	+		Л, ПЗ, СРС	УО, Д РС, ПАР
Итого по дисциплине:	63					
Промежуточная аттестация	9					
Итого по дисциплине	72					

Сокращения: Л– лекция, ПЗ – практическое занятие, ВК – входной контроль, СРС − самостоятельная работа студента, Д – доклад, УО – устный опрос, РС – решение ситуационных задач, ПАР – письменная аудиторная работа.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего часов
1**.** Организация аварийно-спасательного обеспечения полётов.	2	4	-	6	12
2. Проведение аварийно-спасательных работ.	4	8	-	5	17
3 Организация противопожарного обеспечения полётов.	4	6	-	5	15
4. Тушение пожаров на ВС и объектах	4	6	4	5	19
Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего часов
воздушного транспорта.					
Итого за семестр	14	24	4	21	63
Промежуточная аттестация					9
Итого по дисциплине					72

Сокращения: Л – лекция; ПЗ – практические занятия; СРС – самостоятельная работа.

5.2. Содержание разделов дисциплины

Введение

Раскрывается предмет и содержание курса. Приводится анализ статистических данных поисково-спасательных операций. Приводится анализ условий и факторов, влияющих на выживаемость пассажиров и членов экипажа при авиационном происшествии.

1 Организация аварийно-спасательного обеспечения полётов

Нормативно правовая база (Федеральные законы, постановления правительства РФ, приказы, распоряжения, рекомендации ИКАО) обеспечивающие организацию аварийно-спасательного обеспечения полетов. Структура службы ПАСОП. Положение о службе поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов ГА ФАВТ России. Связь и передача информации при АП. Процедура получения и передачи информации о АП. Организация дежурств АСК. Состав АСК. Положение о Ведомственной пожарной охране. Несение боевого дежурства.

Определение необходимого количества аварийно-спасательных сил и средств. Определение УТПЗ ВПП на аэродроме. Расчет сил и средств на аэродроме по заявленной УТПЗ.

2 Проведение аварийно-спасательных работ

Инструкция по организации и проведению поисковых и аварийно-спасательных работ на аэродроме и в районе аэродрома. Руководство АСР. Должностная инструкция руководителя АСР. Подготовка к встрече аварийного ВС. Процедура встречи аварийного ВС. Объявление «Тревоги» или «Готовность». Порядок проведения работ при спасании. Алгоритм действий штатных и нештатных аварийно-спасательных формирований. Выполнение работ на месте авиационного происшествия. Постановка задач перед расчетами АСК.

3 Организация противопожарного обеспечения полётов

Наставление по пожарной охране в ГА (НПО ГА-85). Общие принципы обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений. Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-03). Организация связи при выполнении работ.

Служба, отвечающая за перебойную связь при выполнении АСР. Фразеология радиообмена при АСР на АП. Подготовка пожарно-спасательных расчётов.

4 Тушение пожаров на ВС и объектах воздушного транспорта

Основы прекращения горения на пожаре. Необходимые условия, способствующие прекращению горения. Пожарное водоснабжение. Пожарные

водоемы, пожарные гидранты, пожарные краны. Способы забора воды при помощи пожарно-технического вооружения. Виды пожаров на ВС, определение пожаров, рекомендации тушения пожаров на ВС и объектах ВТ. Взаимодействие с подразделениями пожарной охраны МЧС России при проведении аварийно-спасательных работ и тушении пожаров на ВС и объектах аэропорта. Инструкция по взаимодействию СПАСОП с подразделениями Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России при ликвидации последствий АП, пожаров на объектах аэропорта.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Мероприятия по организация аварийно-спасательных работ (посещение службы поискового аварийно-спасательного обеспечения полетов в аэропорту «Пулково» или просмотр видео материалов по тематики организации аварийно-спасательных работ) Определение УТПЗ ВПП на аэродроме. Расчет ситуационной задачи: сил и средств на аэродроме по заявленной УТПЗ	4
2	Участие при проведение аварийно-спасательных работ на аэродроме Руководство АСР. Подготовка к встрече аварийного ВС. Процедура встречи аварийного ВС. Алгоритм действий штатных и нештатных аварийно-спасательных формирований. Выполнение работ на месте авиационного происшествия.	8
3	Мероприятия по организации связи при выполнении работ. Служба, отвечающая за перебойную связь при выполнении АСР. Фразеология радиообмена при АСР на АП. Подготовка пожарно-спасательных расчётов.	6
4		6

	Виды пожаров на ВС, определение пожаров, рекомендации тушения пожаров на ВС и объектах ВТ. Пожарное водоснабжение. Пожарные водоемы, пожарные гидранты, пожарные краны. Способы забора воды при помощи пожарно-технического вооружения. Просмотр видео материалов по реально выполняемым аварийно-спасательным работам. Проведения анализа выполняемых аварийно-спасательных работ	
Итого по дисциплине		24

5.5 Лабораторный практикум

Номер темы дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час)
4	Определение УТПЗ ВПП на аэродроме.	2
4	Использование и изучение пожарно- технического вооружения.	2
Итого по дисциплине		4

5.6 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость (часы)**
1	Подготовка к практическим занятиям, изучения материала по теме: Основные мероприятия по организация аварийно-спасательных-спасательных работ.	6
2	Подготовка к практическим занятиям, изучения «Инструкции по организации и проведению поисковых и аварийно-спасательных работ на аэродроме и в районе аэродрома».Должностная инструкция руководителя АСР.	5

3	Подготовка к практическим занятиям, изучения материала по теме: Организация противопожарного обеспечения полётов.	5
4	Подготовка к практическим занятиям, изучения материала по теме: Тушение пожаров на ВС и объектах воздушного транспорта.	5
Итого по дисциплине		21

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Воздушный кодекс РФ, N 60-ФЗ от 19.03.1997. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/
2. Федеральные авиационные правила подготовки и выполнения полётов в гражданской авиации Российской Федерации от 31 июля 2009 г. N 128.https://base.garant.ru/196235/
3. Руководство по поисковому и аварийно-спасательному обеспечению полетов ГА СССР (РПАСОП ГА-91 г.). https://avam-avia.ru/wp-content/uploads/2018/01/RPASOP-GA-91.-Rukovodstvo-po-poiskovomu-i-avariynospasatelnomu-obespecheniyu-poletov-grazhdanskoy-aviatsii-SSSR.pdf
4. М.А. Джафаров, М., 1987. Обеспечение пожарной безопасности на аэродромах ГА. https://fireman.club/literature/obespechenie-pozharnoy-bezopasnosti-naaerodromah-grazhdanskoy-aviatsii-dzhafarov-m-a-1987-god/
5. Нормы годности к эксплуатации в СССР гражданских аэродромов (НГЭА СССР- 92).https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293837/4293837577.pdf
6. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (от 25 апреля 2012 г. № 390)https://base.garant.ru/70170244/
7.Правила пожарной безопасности в РФ(ППБ 01-03).https://pbrussia.ru/doc/pravila-pojarnoi-bezopasnosti/PPB_01_03/

б) дополнительная литература:

1. Федеральный Закон Российской Федерации «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» 22 августа 1995 года N 151-ФЗ.https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-2081995-n-151-fz-b/

2. Федеральный Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 декабря 1994 года N 68-ФЗ.http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5295/

3. Постановление правительства Российской Федерации «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 30 декабря 2003 г. N 794.https://base.garant.ru/186620/

4. Постановление правительства Российской Федерации «О силах и средствах единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 3 августа 1996 г. N 924.https://docs.cntd.ru/document/446213197

5. Рекомендации по тушению пожаров на ВС на аэродромах ГА., 1990 г. https://pozhproekt.ru/nsis/Rd/Rekom/rek-tushenie-aerodrom.htm

6. Руководство по аэропортовым службам DOC 9137 часть 1 «Спасание и борьба с пожаром»https://docs.cntd.ru/document/564161657 (дата обращения: 29.01.2021).

7. Руководство по аэропортовым службам DOC 9137 часть 7 «Планирование мероприятий на случай аварийной обстановки в аэропорту»http://aerohelp.ru/sysfiles/374_165.pdf

в) дополнительная нормативно-правовая документация

1.Наставления по пожарной охране в ГА СССР, НПО ГА-85.https://files.stroyinf.ru/Data1/5/5097/

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения образовательного процесса материально-техническими ресурсами используется аудитории №152, 448, 450, оборудованные необходимыми ТС и МОК (мультимедийный обучающий комплекс) компьютер, проектор, интерактивная доска

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью MicrosoftPowerPoint, используются при проведении лекционных и практических занятий.

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
АБ	152	Лаборатория «Авиационная безопасность», оснащенная следующим оборудованием: 1. ПК и мультимедийный проектор; 2. Досмотровый тренажер «TIPRapiscan» (Сервер и 14 учебных рабочих станций для студентов); 3. Технические средства досмотра: РТИ «Rapiscan» 520-B», металлодетектор стационарный «Rapiscan – Metor 250», металлоискатель портативный «Rapiscan –Metor 28», обнаружитель паров ВВ «Пилот – М»; 4. Информационные стенды с ВВ,	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite
		ВУ, видами оружия, боеприпасов и спецсредств; 5. Макеты предметов и устройств, запрещенных к перевозке на ГВС; 6. Макет аэропорта; 7. Презентационные материалы лекций в формате Powerpoint; 8. Видеотека учебных фильмов по авиационной безопасности; 9. Учебно - методические материалы и литература, необходимые для выполнения практических занятий и самостоятельной работы. 10. Информационно-справочные и материальные ресурсы библиотеки СПбГУГА.	
АБ	448	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 30 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007
АБ	450	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 25 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007

8 Образовательные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития экономических знаний в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические примеры.

Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих тем, а также приобрести начальные практические навыки.
Рассматриваемые в рамках практического занятия задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки обучающихся. Практические занятия предусматривают участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практические занятия и курсовой проект по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает выполнение учебных заданий, в том числе и индивидуальных, а также работу над курсовым проектом.

9 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства включают: решение ситуационных задач, письменную аудиторную работу, задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов), устный опрос пройденного материала.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции.

Обсуждение докладов обучающихся, проходит в рамках практических занятий по темам дисциплины. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при заслушивании докладов, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. При этом обучающийся может обращаться к своим записям, приводить выдержки из периодической печати, сайтов интернета и т. д.

Решение ситуационных задач представляет собой практическое применение теоретических знаний к конкретной хозяйственной ситуации (совокупности хозяйственных операций, осуществляемых в рамках организации).

Письменная аудиторная работа выполняется обучающимися на практических занятиях по индивидуальным вариантам на основании задания, выдаваемого преподавателем по соответствующей теме дисциплины и представляет собой оценку практического применения полученных теоретических знаний.

Контроль выполнения задания, выполняемого на практических занятиях, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 5 семестре. К моменту сдачи зачета должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

Зачет позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Билет включает два теоретических вопроса и ситуационную задачу.

9.1. Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая система при изучении дисциплины не используется.

9.2Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Решение ситуационных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Доклад:

«зачтено»: грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;

«не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

Письменная аудиторная работа:

«зачтено»: работа зачитывается в том случае, если задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;

«не зачтено»: работа не зачитывается в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

9.3Темы курсовых проектов по дисциплине

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Перечень вопросов по дисциплине «Теория горения и взрыва»

1. Теория горения и взрыва как наука. Предмет и структура ТГВ.
2. Связь теории горения и взрыва с естественными, техническими и социальными науками.
3. Принципы и понятия ТГВ.
4. Пожаро- и взрывобезопасность
5. Пожаро- и взрывоопасные материалы

Перечень вопросов по дисциплине «Организация и обеспечения авиационной безопасности»

1. Дать определение: "Авиационная безопасность».
2. Дать определение "Терроризм".
3. Основные причины терроризма.
4. Основные методы действий террористов.
5. Виды и классификация актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.

Перечень вопросов по дисциплине «Защита в чрезвычайных ситуациях»

1. Понятие безопасность в ЧС. Классификация чрезвычайных ситуаций.
2. Характеристика принципов обеспечения безопасности.
3. Методы обеспечения безопасности производственной деятельности в чрезвычайной ситуации.
4. Ядерное оружие. Характеристика очагов ядерного оружия. 5. Химическое оружие. Характеристика очагов химического оружия.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы	Критерии оценивания

	достижения) компетенций	
I этап		
ОПК-3 **ОПК-7**	$ИД^{1}_{опк3}$ $ИД^{2}_{опк3}$ $ИД^{3}_{опк3}$ $ИД^{1}_{опк7}$ $ИД^{2}_{опк7}$	**Знает:** - законодательные и нормативные правовые акты в области аварийно-спасательного и противопожарного обеспечения полетов воздушных судов; - технологию организации и проведения аварийно-спасательных и противопожарных работ; порядок оповещения аварийно-спасательных команд по установленным сигналам; - особенности развития пожаров на воздушных судах; - тактику и методы тушения пожаров на воздушных судах); - правила организации работы личного состава в условиях высокой задымленности и токсичности; - меры безопасности при проведении аварийно-спасательных и противопожарных работ; Умеет: - применять выбирать наиболее рациональные средства и методы при решении поисковых и аварийно-спасательных задач с учетом аварийной обстановки; - организовывать и проводить аварийноспасательные и противопожарные работы; - производить расчет необходимого уровня требуемой пожарной защиты аэродрома;
II этап		
ОПК-3 **ОПК-7** **ПК-3**	$ИД^{1}_{опк3}$ $ИД^{2}_{опк3}$ $ИД^{3}_{опк3}$ $ИД^{1}_{опк7}$ $ИД^{2}_{опк7}$ $ИД^{1}_{пк3}$	**Умеет:** - координировать действия аварийно-спасательных сил авиационных предприятий региональных поисково- спасательных баз, спасательных служб взаимодействующих предприятий и организаций других министерств и ведомств Российской Федерации; - разрабатывать комплекс мероприятий по аварийно-спасательному и противопожарному обеспечению; - проводить учебные тренировки по аварийно-спасательным работам и тушению пожаров на воздушном судне; **Владеет:** - технологией выполнения аварийно-спасательных и противопожарных работ;

	$ИД^{2}_{пкз}$	- навыками руководства и координации действий при выполнении аварийно-спасательных и противопожарных работ; - навыками разработки комплекса основных мероприятий по аварийно-спасательному и противопожарному обеспечению полетов.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

*«Хорошо» в*ыставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно, но при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя. Ситуационная задача решена не полностью, или содержатся незначительные ошибки в расчетах.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задача не решена даже при помощи преподавателя.

9.3 Контрольные вопросы и задания для проведения входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерный перечень вопросов устного опроса

1. Первичные средства пожаротушения.
2. Порядок эвакуации пострадавших.
3. Дать определение: пожару, локализации, ликвидации.
4. Условия прекращения горения.
5. Огнетушащие средства, применяемые для тушения пожаров.
6. Обязанности пожарного-наблюдателя.
7. Получение сообщения о пожаре. Сбор и выезд по тревоге.
8. Оценка обстановки по внешним признакам на месте происшествия.
9. Характеристика пожаров на ВС. Виды пожаров.
10. Этапы тушения пожаров на ВС.
11. Пожары ВС в разлитом авиатопливе.

Задания для проведения разбора конкретных типовых ситуационных задач

1. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для АН-24. Длина-23.5; ширина - 2.9.
2. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для ТУ-134. Длина-35; ширина -2.9.
3. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для ТУ-154. Длина-47.9; ширина -3.8.
4. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для ТУ- 214. Длина-25.2; ширина – 4.1.
5. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для ИЛ-62. Длина-53.2; ширина – 4.1.
6. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для АН -124. Длина -65; ширина – 10.
7. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для В -737-400. Длина -36.5; ширина – 3.8
8. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для В -767-200. Длина -49; ширина – 5.
9. Рассчитать критическую зону при пожаре авиатоплива для А - 320. Длина -37.6; ширина – 4.

Темы докладов

1. Пожарная безопасность инфраструктуры аэропорта и пожарная профилактика.
2. Пожарно-техническая комиссия аэропорта. Основные задачи ПТК.
3. Взаимодействие пожарных частей ГПС (МЧС) с пожарными командами ГА при работе на пожарах.
4. Организация дежурства и поддержание боеготовности отряда ВПО службы ПАСОП.
5. Сертификация и аттестация службы ПАСОП.
6. Определение категории УТПЗ ИВПП для ВС.
7. Пожарное водоснабжение.
8. Меры безопасности при тушении пожара на ВС и спасанию пассажиров и экипажа.

9.6.2 Контрольные вопросы для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплине

1. Руководящие документы, регламентирующие работу ведомственной пожарной охраны службы ПАСОП по организации и проведению аварийно-спасательных и противопожарных работ.
2. Дать определение: пожару, локализации, ликвидации.
3. Условия прекращения горения.
4. Огнетушащие средства, применяемые для тушения пожаров.
5. Обязаннсти пожарного-наблюдателя.
6. Получение сообщения о пожаре. Сбор и выезд по тревоге.
7. Оценка обстановки по внешним признакам на месте происшествия.
8. Характеристика пожаров на ВС. Виды пожаров.
9. Этапы тушения пожаров на ВС.
10. Пожары ВС в разлитом авиатопливе.
11. Пожары внутри фюзеляжа.
12. Пожары силовой установки.
13. Пожары органов приземления.
14. Критические зоны при пожаре авиатоплива.
15. Расчет противопожарных сил и средств.
16. Аэродромные пожарные автомобили. Классификация ПА.
17. Пожарная связь и оповещение.
18. Средства ГДЗС.

19.Ручной немеханизированный инструмент.

20.Ручной механизированный инструмент.

21.Экипировка и средства личной защиты пожарного спасателя.

22.Пожарная безопасность инфраструктуры аэропорта и пожарная профилактика.

23.Пожарно-техническая комиссия аэропорта. Основные задачи ПТК.

24.Взаимодействие пожарных частей ГПС (МЧС) с пожарными командами ГА при работе на пожарах.

25.Организация дежурства и поддержание боеготовности отряда ВПО службы ПАСОП.

26.Сертификация и аттестация службы ПАСОП.

27.Определение категории УТПЗ ИВПП для ВС.

28.Пожарное водоснабжение.

29.Меры безопасности при тушении пожара на ВС и спасанию пассажиров и экипажа.

10 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Методика преподавания дисциплины "Организация аварийно-спасательных и противопожарных работ» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПб ГУГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических занятий. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы

фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, подчеркивать новизну проблем, указывать ее роль и место в системе изучения других дисциплин, раскрывать учебные и воспитательные цели и кратко знакомить обучающихся с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему. Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 7 семестре. К моменту сдачи зачета должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 27 Комплексной безопасности на воздушном транспорте, протокол № 5 от «20» апреля 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____Смирнов И.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____Балясников В.В.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«23» апреля 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2026

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является получение обучающимися базовых знаний в области техносферной безопасности, а также получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан, способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачами освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

- формирование у обучающихся, в том числе в ходе процесса социального взаимодействия, знаний, умений и навыков, необходимых для обеспечения безопасности в сферах охраны труда, защиты в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение умений идентифицировать основные техносферные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации и воздействия на человека, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности;
- формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);
- формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;
- воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;
- освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;
- раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;
- ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
- формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;
- изучение и принятие правил воинской вежливости;
- овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типа.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» представляет собой дисциплину, относящуюся к Базовой части Блока 1 Дисциплины.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Экология», «Транспортная инфраструктура», «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов».

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обеспечивающей для дисциплин: «Авиатопливное обеспечение», «Производственная безопасность», «Перевозка опасных грузов», «Орнитологическое обеспечение», «Обеспечение экологической безопасности», «Авиационная метрология», «Безопасность полетов», «Авиационная безопасность».

Дисциплина изучается в 5-м семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикаторы компетенции
УК-8	**Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**
$ИД^{1}_{УК8}$	Организует свою повседневную жизнь и профессиональную деятельность с учетом принципов экологической безопасности и концепции устойчивого развития современного общества
$ИД^{2}_{УК8}$	Применяет меры безопасности и правила поведения в опасных условиях, в том числе при угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принимает обоснованные решения в конкретной опасной ситуации с учётом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей
ОПК-7	**Способен использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий**
$ИД^{1}_{ОПК7}$	Оценивает возможные последствия антропогенного воздействия на окружающую среду аварий, катастроф, стихийных бедствий
$ИД^{2}_{ОПК7}$	Знает, выбирает и готов использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-8	**Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности**
$ИД^{1}_{ОПК8}$	Оценивает негативные экологические последствия деятельности авиапредприятий на окружающую среду, может применять для их минимизации технические средства и технологии
$ИД^{2}_{ОПК8}$	Знает основы обеспечения безопасности и способы улучшения

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикаторы компетенции
	условий труда в профессиональной деятельности, может применять технические средства и технологии для решения этих задач
ОПК-9	**Способен реализовывать мероприятия по сохранению и защите экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности**
$ИД^{1}_{ОПК9}$	Понимает важность сохранения и защиты экосистемы, определяет основные факторы негативного влияния воздушного транспорта на экосистему
$ИД^{2}_{ОПК9}$	Осуществляет выбор средств и технологий, планирует мероприятия по обеспечению экологической безопасности при решении профессиональных задач

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания», в том числе основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, принципы и методы защиты от них;
- основные положения общевоинских уставов ВС РФ;
- организацию внутреннего порядка в подразделении;
- основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия;
- устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат;
- предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений;
- основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя;
- общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения;
- правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами;
- тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке;
- назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт;
- основные способы и средства оказания первой помощи при ранениях и травмах;
- тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны;
- основные положения Военной доктрины РФ;
- правовое положение и порядок прохождения военной службы.

Уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации и воздействия на человека, выбирая методы

защиты от опасностей и способы обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности;

- организовать свою повседневную жизнь и профессиональную деятельность с учетом принципов экологической безопасности и концепции устойчивого развития современного общества;

- применять меры безопасности и правила поведения в опасных условиях, в том числе при угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

- правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ;

- осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат;

- оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия;

- выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты;

- читать топографические карты различной номенклатуры;

- давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества;

- применять положения нормативно-правовых актов.

Владеть:

- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды;

- строевыми приемами на месте и в движении;

- навыками управления строями взвода;

- навыками стрельбы из стрелкового оружия;

- навыками подготовки к ведению общевойскового боя;

- навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты;

- навыками ориентирования на местности по карте и без карты;

- навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой помощи при ранениях и травмах;

- навыками работы с нормативно-правовыми документами.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		5
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	70,5	70,5
лекции	28	28
лабораторные работы	4	4
практические занятия	38	38

Наименование	Всего часов	Семестр
		5
Самостоятельная работа студента	20	20
Промежуточная аттестация:	18	18
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	17,5	17,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК -8	ОПК - 7	ОПК - 8	ОПК - 9		
Тема № 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Негативные техногенные факторы: их идентификация и воздействие на человека. Гражданская защита	18	+	+	+	+	ВК, Л, ПЗ, ЛР, СРС	ВК, У(П)О, Сщ, РСЗ
Тема № 2. Военно-политическая подготовка	3	+	+			Л, СРС	У(П)О, Сщ
Тема № 3. Правовая подготовка	3	+	+			Л, СРС	У(П)О, Сщ
Тема № 4. Основы тактики общевойсковых подразделений	5	+	+			Л, ПЗ, СРС	У(П)О, Сщ
Тема № 5. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	8	+	+			Л, ПЗ, СРС	У(П)О, Сщ, РСЗ
Тема № 6. Строевая подготовка	8	+	+			ПЗ, СРС	У(П)О, Сщ, РПЗ
Тема № 7. Огневая подготовка из стрелкового оружия	14	+	+			Л, ПЗ, СРС	У(П)О, Сщ, РПЗ
Тема № 8. Радиационная, химическая и биологическая защита	14	+	+			Л, ПЗ, СРС	У(П)О, Сщ, РПЗ
Тема № 9. Военная	10	+	+			Л, ПЗ, СРС	У(П)О, Сщ,

Темы	Кол-во	Компетенции				Образовательные	Оценочные
топография							РПЗ
Тема № 10. Основы медицинского обеспечения	7	+	+			Л, ПЗ, СРС	У(П)О, Сщ, РПЗ
Промежуточная аттестация	18	+	+	+	+		Зачет с оценкой
Всего за 5 семестр	108						
Всего по дисциплине	108						

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, Сщ – сообщение, У(П)О – устный (письменный) опрос, РСЗ – решение ситуационной задачи, РПЗ – решение практической задачи.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего часов
5 семестр					
Тема № 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Негативные техногенные факторы: их идентификация и воздействие на человека. Гражданская защита	6	4	4	4	18
Тема № 2. Военно-политическая подготовка	2	-	-	1	3
Тема № 3. Правовая подготовка	2	-	-	1	3
Тема № 4. Основы тактики общевойсковых подразделений	2	2	-	1	5
Тема № 5. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	4	2	-	2	8
Тема № 6. Строевая подготовка	-	4	-	4	8
Тема № 7. Огневая подготовка из стрелкового оружия	4	8	-	2	14
Тема № 8. Радиационная, химическая и биологическая защита	2	10	-	2	14
Тема № 9. Военная топография	2	6	-	2	10
Тема № 10. Основы медицинского обеспечения	4	2	-	1	7
Итого за семестр	28	38	4	20	90
	Промежуточная аттестация				18
	Всего за семестр				108
	Всего по дисциплине				108

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа; СРС − самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание дисциплины

Тема № 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Негативные техногенные факторы: их идентификация и воздействие на человека. Гражданская защита.

Введение в дисциплину «Безопасность жизнедеятельности». Термины, аксиомы и законы безопасности жизнедеятельности. Принципы и методы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Виды и условия трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд. Работоспособность человека. Классификация условий труда. Взаимосвязь человека с производственной средой, характер воздействия, критерии оценки, нормирование. Система «человек - машина - среда».

Микроклимат и его влияние на жизнедеятельность. Нормирование параметров микроклимата. Методы нормализации микроклимата.

Вредные вещества. Классификация, агрегатное состояние, пути поступления в организм человека, действие вредных веществ и чувствительность к ним. Нормирование вредных веществ.

Средства коллективной и индивидуальной защиты.

Система управления безопасностью жизнедеятельности.

Управление охраной труда в организации.

Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности.

Организация гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Содержание мероприятий гражданской защиты.

Тема № 2. Военно-политическая подготовка.

Новые тенденции и особенности развития современных международных отношений. Место и роль России в многополярном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития Российской Федерации.

Цели, задачи, направления и формы военно-политической работы в подразделении, требования руководящих документов.

Тема № 3. Правовая подготовка.

Основные положения Военной доктрины Российской Федерации. Правовая основа воинской обязанности и военной службы. Понятие военной службы, ее виды и их характеристики. Обязанности граждан по воинскому учету.

Тема № 4. Основы тактики общевойсковых подразделений.

Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Назначение, структура мотострелковых и танковых подразделений сухопутных войск, их задачи в бою. Боевое предназначение входящих в них подразделений. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.

Сущность современного общевойскового боя, его характеристики и виды. Способы ведения современного общевойскового боя и средства вооруженной борьбы.

Цели и основные задачи инженерного обеспечения частей и подразделений.

Организация, вооружение, боевая техника подразделений *мпб* и *тб* армии США. Организация, вооружение, боевая техника подразделений *мпб* и *тб* армии Германии (Польши).

Тема № 5. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.

Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание.

Структура, требования и основное содержание общевоинских уставов.

Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания. Единоначалие. Начальники и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ и приказание. Порядок отдачи и выполнение приказа. Воинская вежливость и воинская дисциплина военнослужащих.

Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Суточный наряд роты, его предназначение, состав. Дневальный, дежурный по роте. Развод суточного наряда.

Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Обязанности разводящего, часового.

Тема № 6. Строевая подготовка.

Строй и его элементы. Виды строя. Сигналы для управления строем.

Команды и порядок их подачи. Обязанности командиров, военнослужащих перед построением и в строю.

Строевой расчет. Строевая стойка. Выполнение команд: «Становись», «Равняйсь», «Смирно», «Вольно», «Заправиться». Повороты на месте.

Строевой шаг. Движение строевым шагом. Движение строевым шагом в составе подразделения. Повороты в движении. Движение в составе взвода.

Тема № 7. Огневая подготовка из стрелкового оружия.

Требования безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.

Приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия.

Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки АК-74 и РПК-74. Назначение, состав, боевые свойства и порядок сборки разборки пистолета ПМ. Назначение, состав, боевые свойства РПГ-7. Назначение,

боевые свойства и материальная часть ручных гранат. Сборка разборка пистолета ПМ и подготовка его к боевому применению. Сборка разборка АК-74, РПК-74 и подготовка их к боевому применению. Снаряжение магазинов и подготовка ручных гранат к боевому применению.

Требования безопасности при организации и проведении стрельб из стрелкового оружия. Порядок выполнения упражнения учебных стрельб. Меры безопасности при проведении стрельб и проверка усвоения знаний и мер безопасности при обращении со стрелковым оружием. Выполнение норматива №1 курса стрельб из стрелкового оружия.

Тема № 8. Радиационная, химическая и биологическая защита.

Ядерное оружие. Средства их применения. Поражающие факторы ядерного взрыва и их воздействие на организм человека, вооружение, технику и фортификационные сооружения. Химическое оружие. Отравляющие вещества (ОВ), их назначение, классификация и воздействие на организм человека. Боевые состояния, средства применения, признаки применения ОВ, их стойкость на местности. Биологическое оружие. Основные виды и поражающее действие. Средства применения, внешние признаки применения. Зажигательное оружие. Поражающие действия зажигательного оружия на личный состав, вооружение и военную технику, средства и способы защиты от него.

Цель, задачи и мероприятия РХБ защиты. Мероприятия специальной обработки: дегазация, дезактивация, дезинфекция, санитарная обработка. Цели и порядок проведения частичной и полной специальной обработки. Технические средства и приборы радиационной, химической и биологической защиты.

Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Подгонка и техническая проверка средств индивидуальной защиты.

Тема № 9. Военная топография.

Местность как элемент боевой обстановки. Способы ориентирования на местности без карты. Способы измерения расстояний. Движение по азимутам.

Определение координат объектов и целеуказания по карте.

Геометрическая сущность, классификация и назначение топографических карт. Определение географических и прямоугольных координат объектов по карте. Целеуказание по карте.

Тема № 10. Основы медицинского обеспечения.

Медицинское обеспечение – как вид всестороннего обеспечения войск.

Обязанности и оснащение должностных лиц медицинской службы тактического звена в бою. Общие правила оказания самопомощи и взаимопомощи. Первая помощь при ранениях и травмах. Первая помощь при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами. Содержание мероприятия доврачебной помощи.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических и групповых занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве	2
1	Практическое занятие № 2. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда	2
4	Практическое занятие № 3. Основы инженерного обеспечения	2
5	Практическое занятие № 4. Порядок заступления и несения службы в суточном наряде	2
6	Практическое занятие № 5. Одиночная строевая подготовка. Строевые приёмы без оружия	2
6	Практическое занятие № 6. Одношереножный развернутый строй, двухшереножный строй. Порядок перестроения	2
7	Практическое занятие № 6. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия	2
7	Практическое занятие № 7. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат	2
7	Практическое занятие № 8. Выполнение нормативов по огневой подготовке	4
8	Практическое занятие № 9. Назначение и состав индивидуальных средств защиты военнослужащих	2
8	Практическое занятие № 10. Выполнение нормативов по надеванию средств индивидуальной защиты	8
9	Практическое занятие № 11. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте. Перемещение на местности	6
10	Практическое занятие № 12. Оказание первой помощи при ранениях, травмах и особых случаях	2
Итого за семестр		38
Итого по дисциплине		38

5.5 Лабораторный практикум

№ темы дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час)
1	Исследование вредных производственных факторов на рабочем месте	4
Итого по дисциплине		4

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
5 семестр		
1	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 2, 3, 15, 16, 25-30] 2. Подготовка к устному (письменному) опросу, сообщению, решению ситуационной задачи	4
2	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [4, 13, 28-30] 2. Подготовка к устному (письменному) опросу, сообщению	1
3	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [4, 6-8, 28-30] 2. Подготовка к устному (письменному) опросу, сообщению	1
4	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [9, 10, 14, 23, 24, 28-30] 2. Подготовка к устному (письменному) опросу, сообщению	1
5	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [5, 13, 28-30] 2. Подготовка к устному (письменному) опросу, сообщению, решению ситуационной задачи	2
6	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [12, 13, 28-30] 2. Подготовка к устному (письменному) опросу, сообщению, решению практической задачи	4
7	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [11, 13, 17, 22, 28-30] 2. Подготовка к устному (письменному) опросу, сообщению, решению практической задачи	2
8	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [13, 21, 22, 28-30] 2. Подготовка к устному (письменному) опросу, сообщению, решению практической задачи	2
9	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [13, 18, 22, 28-30] 2. Подготовка к устному (письменному) опросу, сообщению, решению практической задачи	2
10	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного	1

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	материала: работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [13, 19, 20, 22, 28-30] 2. Подготовка к устному (письменному) опросу, сообщению, решению практической задачи	
Итого за семестр		20
Итого по дисциплине		20

5.7 Курсовые проекты

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Русак, О. Н. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник для вузов / О. Н. Русак, Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, под редакцией О.Н. Русака 17-е издание, перераб. и доп. - СПб.: Лань, 2017 . - 704 с. - 3000 экз. - ISBN 978-5-8114-0284-7 - Режим доступа: http://e.lanbook.com/ book./5172 book. book. -загл. с экрана, свободный (дата обращения: 05.03.2026).

2. Макеева, Т.И. Безопасность жизнедеятельности. Законодательные и организационные вопросы управления охраной труда на воздушном транспорте. [Текст]: учебное пособие/ Т.И. Макеева, Т.В. Зюба - СПб.: Университет ГА, 2011. – 157 с. - Кол. экз. в библиотеке. – 500 шт.

3. Беляков, Г.Н. БЖД. В 2-х т. Учебник для бакалавров [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Г.Н. Беляков. М.: Юрайт, 2016 г. -404с. ISBN 978-5-9916-5139-4. – Режим доступа: http://elibrary.ru/. Кол. экз. в библиотеке [Текст]: – 1 шт., свободный (дата обращения: 05.03.2026).

4. Военная доктрина Российской Федерации. Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

5. Сборник общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

6. Федеральный закон от 28 марта 1998 года № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (с изменениями и дополнениями). Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

7. Федеральный закон от 27 мая 1998 года № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих» (с изменениями и дополнениями). Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

8. Указ Президента РФ от 16.09.1999 № 1237 «Вопросы прохождения военной службы» (вместе с «Положением о порядке прохождения военной службы»). Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

9. Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Часть 2. Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

10. Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Часть 3. Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

11. Огневая подготовка: учебное пособие / Л.С.Шульдешов В.А., Родионов,В.В., Углянский.– Москва: КНОРУС, 2020, 216 с. Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

12. Строевая подготовка: учебник / И.М. Андриенко, А.А. Котов, А.В. Моисеев, Е.В. Смирнов, И.В. Шпильной. – Москва: КНОРУС, 2017. Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

13. Общевоенная подготовка: учебник / В.Ю. Микрюков. – Москва: КНОРУС, 2017. Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

14. Вооружение военная техника Сухопутных и воздушно-десантных войск: учебное пособие/ П.А.Дульнев, В.И. Литвененко, О.С.Таненя – Москва: КНОРУС, 2020. 374 с. Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

б) дополнительная литература:

15. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций: Учеб. для вузов бакалавров [Электронный ресурс]: В.Ю. Микрюков.-М.:КноРус, 2015.-176 с. ISBN 978-5-406-03341-8:147,62. – Режим доступа: URL: http://elibrary.ru/. Кол. экз. в библиотеке [Текст]: – 1 шт., свободный (дата обращения: 05.03.2026).

16. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) учебник для вузов [Электронный ресурс]: С.В. Белов – 2-е изд., испр. и доп. – М.: изд. Юрайт; 2016. – 680 с. - 1500 экз. – ISBN 978-5-9916-0945-6 (в пер.) – Режим доступа: http://elibrary.ru/. Кол. экз. в библиотеке [Текст]: – 1 шт., свободный (дата обращения: 05.03.2026).

17. Наставление по стрелковому делу / ред. Чайка В.М.– Москва: Воениздат, 1985. - 640 с. Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

18. Бызов Б.Е., Коваленко А.Н. Военная топография. Для курсантов учебных подразделений. – 2-е изд. – М.: Воениздат, 1990. Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

19. Военно-медицинская подготовка (для студентов медицинских институтов) / Под ред. Комарова Ф.И. – М.: Воениздат, 1989. Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

20. Основы первой доврачебной неотложной помощи пострадавшим: учеб. пособие / Алексеев А.В., Алексеева Д.А. – Ярославль: ООО «Хисториоф Пипл», 2008. Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

21. Учебник сержанта войск радиационной, химической и бактериологической защиты / Под ред. генерал-майора Мельника Ю.Р. – М., 2006. Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

22. Сборник нормативов по боевой подготовке сухопутных войск. – М.: Воениздат, 2022. Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

23. Попов В. И., Батюшкин С.А. Тактика. Батальон, рота. – М.: Воениздат, 2011. Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

24. Вооруженные силы зарубежных государств информ. аналит. сб. под ред. А.Н. Сидоркина. – М.: Воениздат «Вооруженные силы», 2009. Кол. экз. в библиотеке. – 15 шт.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

25. ОК 010-2014 (МСКЗ-08). Общероссийский классификатор занятий. Принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/law/hotdocs/42307.html, свободный (дата обращения: 05.03.2026).

26. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ. Принят Государственной Думой 21 декабря 2001 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.trudkod.ru/, свободный (дата обращения: 05.03.2026).

27. http://www.mil.ru – Министерство обороны Российской федерации.

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

28. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/, свободный (дата обращения: 05.03.2026).

29. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://elibrary.ru/, свободный (дата обращения: 05.03.2026).

30. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: http://e.lanbook.com/. свободный (дата обращения: 05.03.2026).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для обеспечения образовательного процесса материально-техническими ресурсами используются аудитории № 528, 544, 546, 547.

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point, используются при проведении лекционных и практических занятий.

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
БЖД	Аудитория № 528	МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор - лабораторная установка по изучению микроклимата	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007

		в производственных помещениях; - лабораторная установка по исследованию электромагнитного поля СВЧ; - лабораторная установка по исследованию уровня шума и вибрации; стенд электробезопасности (СЭБ-4) с измерительной панелью и мнемосхемой. - тренажер сердечно-легочной реанимации пострадавшего Т-12б "МаксимIII-01", 2001г.	Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite
БЖД	Аудитория № 546	Комплект стендов «Основы военной подготовки» – 6 шт.	
БЖД	Аудитория № 547	Комплект стендов «Основы военной подготовки» – 6 шт.	
БЖД	Аудитория № 544	Массогабаритные макеты ММГ модель АК-74 (с возможностью сборки и разборки). Макеты учебно-тренировочных гранат РГД-5 и Ф-1. Патроны учебные 5,45Х39 (АК-74).	

	Стандартные измерительные приборы 528 ауд
1	Набор стандартных измерительных приборов для измерения параметров микроклимата (влажности – психрометры, температуры – термометры, скорости движения воздуха – анемометры)
2	Стандартные измерительные приборы для измерения плотности потока энергии электромагнитного поля
3	Стандартные измерительные приборы для измерения параметров освещения (люксметры, фотометры, яркомеры)
4	Стандартные измерительные приборы для измерения ионизирующих излучений (дозиметры гамма и рентгеновского излучения;
5	Стандартные измерительные приборы для измерения параметров вибрации (виброскорости и виброускорения) – вибродатчики и виброметры
6	Стандартные измерительные приборы для измерения параметров шума (уровня шума) – микрофоны и шумомеры (портативные и стационарные)

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» используются следующие образовательные технологии:

входной контроль, лекции, практические занятия, лабораторная работа, самостоятельная работа.

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц. Он осуществляется в форме устного опроса по вопросам следующих дисциплин: «Экология», «Транспортная инфраструктура», «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов».

Лекция, как образовательная технология, представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем учебного материала, с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, даётся установка на последующую самостоятельную работу. По дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» планируется проведение информационных лекций, которые направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний в предметной области дисциплины. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение преподавателем учебного материала, которое сочетается с использованием среды Power Point, Word, Excel с целью расширения образовательного информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера. На практических занятиях по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» студенты обучаются умениям и навыкам, необходимым для обеспечения безопасности в системе «человек-среда обитания», закрепляя полученные в ходе лекций и самостоятельной работы знания.

Таким образом, практические занятия по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и деятельностью гражданина РФ по защите государства.

Защита лабораторных работ – это результат приобретения практических навыков в обращении с приборным аппаратурным обеспечением безопасности, способов контроля и измерения опасных и вредных факторов.

Самостоятельная работа обучающегося реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со

стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска и анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу и подготовку сообщений.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме зачета с оценкой в пятом семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов, темы сообщений, практические и ситуационные задача.

Устный (письменный) опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится в ходе входного контроля.

Сообщение – это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы.

Практические и ситуационные задачи носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы. Решение ситуационных и практических задач являются обязательным требованием для освоения дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» проводится в пятом семестре в форме зачета с оценкой. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Зачет предполагает устный ответ на один теоретический вопрос по теме №1, один теоретических вопроса по темам №2-10 и один практический вопрос по всем темам (вместо практического вопроса возможно решение ситуационной задачи). Оценка за зачёт не может быть выше, чем оценка за выполнение практического вопроса.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на лекциях и практических

занятиях, участие студентов в конференциях и подготовку ими публикаций. Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточной аттестации, приведено в п. 9.5.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не предусмотрена.

9.2 Темы курсовых проектов по дисциплине

Курсовые проекты по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» учебным планом не предусмотрены.

9.3 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Экология

1. Современная экология представляет собой систему взаимосвязанных областей знаний. Какие области знаний входят в эту систему?
2. Перечислите и кратко охарактеризуйте методы и средства экологических исследований, включая использующиеся в экологии человека.
3. Как следует понимать термин "Генетический груз" в отношении населения?
4. Каковы важнейшие условия существования и развития жизни на Земле.
5. Перечислите важнейшие современные экологические проблемы.

Транспортная инфраструктура

1 Что называется транспортной системой?
2 Что называется транспортной сетью?
3 Что понимается под транспортной инфраструктурой?

Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов

1. Аэродромы, гидроаэродромы, вертодромы РФ и их основные элементы.
2. Аэродромы совместного базирования.
3. Аэродромы совместного использования.
4. Аэропортовая деятельность по инженерно-авиационному обеспечению полётов воздушных судов.
5. Аэропортовая деятельность по аэродромному обеспечению полётов воздушных судов.
6. Аэропортовая деятельность по радиотехническому обеспечению полётов воздушных судов.

9.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
1 этап		
УК-8 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9	$ИД^{1}_{УК8}$ $ИД^{1}_{ОПК7}$ $ИД^{1}_{ОПК8}$ $ИД^{1}_{ОПК9}$	Знает: - основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания», в том числе основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, принципы и методы защиты от них. Умеет: - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации и воздействия на человека, выбирая методы защиты от опасностей и способы обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности; - организовать свою повседневную жизнь и профессиональную деятельность с учетом принципов экологической безопасности и концепции устойчивого развития современного общества; - применять меры безопасности и правила поведения в опасных условиях, в том числе при угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
2 этап		
УК-8 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9	$ИД^{2}_{УК8}$ $ИД^{2}_{ОПК7}$ $ИД^{2}_{ОПК8}$ $ИД^{2}_{ОПК9}$	Знает: - основные положения общевоинских уставов ВС РФ; - организацию внутреннего порядка в подразделении; - основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; - устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; - предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; - основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; - общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; - правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; - тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке;

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		- назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; - основные способы и средства оказания первой помощи при ранениях и травмах; - тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; - основные положения Военной доктрины РФ; - правовое положение и порядок прохождения военной службы. Умеет: - правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; - осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; - оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; - выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; - читать топографические карты различной номенклатуры; - давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; - применять положения нормативно-правовых актов. Владеет: - навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; - строевыми приемами на месте и в движении; - навыками управления строями взвода; - навыками стрельбы из стрелкового оружия; - навыками подготовки к ведению общевойскового боя; - навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; - навыками ориентирования на местности по карте и без карты; - навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой помощи при ранениях и травмах; - навыками работы с нормативно-правовыми документами.

9.5. Описание шкал оценивания

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

Для оценивания навыков, как результата обучения, применяется шкала оценивания уровня владения компетенциями.

5 баллов (отлично) – студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, использует для ответа знания, полученные в других дисциплинах, а также информацию из источников, не указанных в курсе данной дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытаясь самостоятельно и творчески решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры. Отвечает на все дополнительные вопросы.

4 балла (хорошо) – студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, обосновывает свою точку зрения, приводя конкретные примеры;

3 балла (удовлетворительно) – студент демонстрирует минимальные фрагментарные знания основных положений вопроса, в пределах лекционного и практического материала, показывает основы умений использования этих знаний, пытаясь объяснить их на конкретных примерах;

2 балла (неудовлетворительно) – студент дает неправильный ответ на вопрос, не демонстрирует знаний, умений и навыков, соответствующих формируемым в процессе освоения дисциплины компетенциям.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Перечень типовых вопросов для текущего контроля

1. Какой микроклимат является комфортным для организма человека?
2. Какие показатели нужно определить для оценки микроклимата?
3. Что такое ПДК химического вещества в объектах окружающей среды?
4. Какое воздействие могут оказывать вредные вещества на организм согласно их классификации.
5. Какие показатели характеризуют производственное освещение?
6. В каких пределах определяются генетически значимые для населения дозы ионизирующего излучения?
7. Каковы основные принципы защиты от ионизирующего излучения в организациях гражданской авиации?

8. Что такое шум?
9. Какие показатели характеризуют шум?
10. В каких статьях Конституции РФ закреплены вопросы охраны труда?
11. С кем согласовываются и кем утверждаются инструкции по охране труда, обязательные для рабочих и служащих, согласно ТК РФ?
12. Какие виды ответственности можно применить к администрации за нарушение законодательства по охране труда?
13. Кто осуществляет контроль за расследованием несчастных случаев на производстве?
14. Что считается несчастным случаем на производстве?
15. Какие документы должны оформляться при расследовании несчастного случая на производстве?
16. В течении какого времени должно быть проведено расследование несчастного случая на производстве?
17. Что такое воинская дисциплина и чем она достигается?
18. Порядок применения оружия военнослужащими РФ.
19. Что такое внутренний порядок?
20. Что такое суточный наряд?
21. Что такое строй?
22. Обязанности военнослужащего перед построением и в строю.
23. Назначение и боевые свойства АК-74, ПМ, ручных гранат.
24. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники ВС РФ.
25. Тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и техники вероятного противника.
26. Что такое ядерное, химическое, биологическое и зажигательное оружие?
27. Что такое ориентиры на местности?
28. Что такое азимут?
29. Порядок определения координат на карте.
30. Порядок оказания первой помощи.

Перечень тем сообщений

1. Безопасность и профессиональная деятельность.
2. Государственная политика и безопасность.
3. Культура человека, общества и безопасность.
4. Современные аспекты международного сотрудничества в области безопасности.
5. Современные проблемы техносферной безопасности.
6. Профессионально-обусловленные заболевания, связанные с будущей деятельностью.
7. Безопасность и нанотехнологии.
8. Безопасность и человеческий фактор.

9. Исследование условий труда для основных видов деятельности в выбранной профессиональной предметной области.

10. Принципы и методы эргономики труда.

11. Мобильная связь и здоровье человека. Анализ современных исследований.

12. Гигиенические требования к условиям и организации труда по видам профессиональной деятельности (например, диспетчеров по УВД и т.д.).

13. Действие алкоголя и наркотиков на человека и его здоровье.

14. Анализ современных исследований в сфере безопасности.

15. Действие факторов среды и трудового процесса на организм человека.

16. Транспортный шум и методы его снижения.

17. Современные активные методы снижения шума в районе аэропорта.

18. Электромагнитная экология и способы защиты от электромагнитных полей.

19. Основные законодательные и нормативные акты, регулирующие вопросы безопасности в сфере профессиональной деятельности.

20. Анализ причин травматизма в организациях ГА.

21. Разработка и внедрение системы управления охраной труда в организации.

22. Анализ природных катастроф – характер протекания и последствия (по видам стихийных бедствий).

23. Параметры стихийных бедствий, их предвестники и регионы их наиболее частого проявления.

24. Особенности организации ГОЧС и ПБ на предприятиях воздушного транспорта.

25. Анализ современного состояния пожарной безопасности в России и основные причины пожаров.

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

В соответствии с планом практических занятий обучающийся подготавливает сообщение по предлагаемой теме с презентацией в формате Power Point.

Типовые ситуационные задачи для решения на практических занятиях

Тема 1.

Токарь, вернувшись после очередного отпуска на свое рабочее место, обнаружил, что заземление на станке отсутствует, деревянный настил пропал. Об этом он доложил мастеру и сказал, что на станке работать не будет, так как это опасно для жизни. В ответ мастер потребовал, чтобы Агеев все-таки проработал на станке до конца смены (иначе будет сорвано

производственное задание), и пообещал привлечь его к дисциплинарной ответственности в случае, если тот откажется.

Правомерно ли требование мастера? Какие существуют гарантии права работника на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда? Дайте развернутые ответы на поставленные вопросы.

Тема 1.

Разнорабочему выдали задание на производство работ (необходимо было просверлить отверстия, на высоте 3 метра, для прокладки кабеля в подвальном помещении недостроенного дома). В данном помещении относительная влажность воздуха более 75%, температура +35С, земляной пол.

Какие меры безопасности необходимо соблюдать при производстве данных работ? Дайте развернутый ответ на вопрос.

Тема 1.

На атомной электростанции (АЭС), расположенной в 20 км от населенного пункта, в ночное время, возникла угроза радиоактивного загрязнения местности. Вы услышали сигнал оповещения об утечке радиации с радиоактивного объекта. Ваши действия?

Тема 5

Вы дежурный по роте. Объявлен сигнал «Тревога». Ваши действия?

Опишите порядок действий при подготовке к заступлению и при заступлении в суточный наряд.

Вы часовой. Какие будут Ваши действия при приближении к границе поста нарушителя?

Вы дежурный по роте. Опишите Ваши действия при приёме оружия, находящегося в подразделении.

Типовые практические задачи для решения на практических занятиях

1. Выполнение строевых приёмов на месте и в движении без оружия (выполнение команд – «Равняйсь», «Смирно», выполнение воинского приветствия одиночным военнослужащим на месте и в движении).

2. Выполнение неполной разборки и сборки АК-74 (выполнение норматива).

3. Выполнение начального упражнения стрельб из АК-74.

4. Выполнение метания ручной гранаты (МГМ гранаты).

5. Выполнение нормативов по РХБ защите:

- норматив № 1: Надевание противогаза или респиратора;

- норматив № 3А: Надевание общевойскового защитного комплекта в виде плаща и противогаза;

- норматив № 3Б: Надевание общевойскового защитного комплекта в виде комбинезона.

6. Определение географических и прямоугольных координат, измерение расстояний по карте.

7. Ориентирование на местности, движение по азимуту.

8. Оказание первой помощи при травме (ранении).
9. Оказание самопомощи при травме (ранении).

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Понятие безопасность. Основные условия и принципы обеспечения безопасности производственной деятельности.
2. Характеристика принципов обеспечения безопасности.
3. Методы обеспечения безопасности производственной деятельности.
4. Характеристика средств обеспечения производственной безопасности.
5. Раскройте понятие основных групп производственной деятельности человека – физический труд, механизированные формы физического труда, умственный труд.
6. Раскройте понятие тяжести и напряженности труда.
7. Раскройте понятие опасного и вредного производственного фактора.
8. Законодательные акты РФ о безопасности производственной деятельности.
9. Нормативные правовые акты по охране труда.
10. Понятие «Охрана труда». На кого распространяются требования охраны труда?
11. Основные направления государственной политики в области охраны труда.
12. Право и гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда.
13. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.
14. Обязанности работника в области охраны труда.
15. Виды юридической ответственности за нарушения связанные с безопасностью деятельности.
16. Структура государственного управления охраной труда.
17. Кто имеет право наложения штрафов за нарушение законодательства о труде и охране труда?
18. Кто имеет право привлекать к административной ответственности?
19. Органы государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и законодательства по охране труда.
20. Управление охраной труда в организациях.
21. Основные задачи службы охраны труда.
22. Порядок расследования несчастного случая.
23. Виды инструктажа. Ответственные лица.
24. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ЧС.
25. Классификация чрезвычайных ситуаций, их стадии.
26. Режимы функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и задачи, выполняемые в этих режимах.

27. Особенности организации ГОЧС и ПБ на предприятиях воздушного транспорта. Организация экстренного вылета воздушных судов в условиях ЧС.

28. Какие уставы относятся к «Общевойсковым уставам ВС РФ»?

29. Согласно какому уставу организовывается внутренняя служба в ВС РФ.

30. Какие качества развивают у военнослужащих выполнение требований внутренней службы?

31. Что такое караульная служба?

32. Из какого расчета обеспечивается караул боевыми патронами?

33. В чем заключается неприкосновенность часового?

34. Что такое воинская дисциплина?

35. Дайте определение или понятие: направляющий, колонна, строй, шеренга?

36. Как осуществляется управление строем?

37. Для выполнения приказания командира, какие существуют команды и какие требования предъявляются к ним?

38. Основные части и механизмы автомата Калашникова.

39. Меры безопасности при обращении с оружием.

40. Порядок сборки/разборки и чистки автомата (пулемета).

41. Порядок обращения с гранатами. Уход и сбережение.

42. Меры предосторожности при обучении метанию боевых гранат.

43. Приемы и правила метания ручных гранат.

44. Назначение, боевые свойства ПМ.

45. Основные части и механизмы пистолета Макарова.

46. Осмотр пистолета в собранном виде.

47. Меры безопасности при обращении с ПМ. Хранение пистолета и патронов.

48. Способы определения расстояния до цели.

49. Порядок учета поправок при стрельбе.

50. Наблюдение за полем боя и целеуказание. Выбор цели.

51. Требования безопасности при проведении стрельб.

52. За что оценка за выполнение упражнения стрельб снижается на один балл.

53. В каких случаях упражнение оценивается неудовлетворительно.

54. Что необходимо для успешного выполнения огневых задач в бою?

55. ТТХ (автоматы, гранаты, ПМ).

56. Дайте определение, что такое современный бой.

57. Укажите основные виды общевойскового боя.

58. Укажите характерные черты современного общевойскового боя.

59. Что является целью обучения по тактической подготовке?

60. Какой документ составляет командир отделения при переходе к обороне вне соприкосновения с противником?

61. В каком порядке командир отделения наносит ориентиры на карточку огня?

62. Из чего состоит боевой порядок мотострелкового отделения при наступлении в пешем порядке?

63. На каком фронте наступает взвод и мотострелковое отделение в пешем порядке?

64. На каждые сутки для опознавания своих военнослужащих устанавливаются пропуск и отзыв. Что служит пропуском и отзывом?

65. Какие основные формы тактических действий вы можете назвать?

66. Физическо-технические основы устройства ядерного оружия. Виды и поражающие факторы ядерных взрывов.

67. Мероприятия по защите подразделений и личного состава от поражающих факторов ядерного взрыва.

68. Назначение химического оружия, принципы и средства его применения.

69. Классификация и характеристика отравляющих веществ, токсинов, фитотоксинов.

70. Мероприятия по защите подразделений и личного состава от химического оружия.

71. Виды и основные свойства биологического оружия. Способы и средства применения биологического оружия.

72. Мероприятия по защите подразделений и личного состава от биологического оружия.

73. Предмет и задачи военной топографии. Местность и её значение в бою.

74. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на действие подразделений в бою.

75. Ориентирование на местности без карты (по солнцу, луне и полярной звезду, по компасу, по местным предметам). Определить стороны горизонта по часам и Солнцу на время экзамена.

76. Сущность, способы и порядок ориентирования на поле боя. Определение сторон горизонта различными способами. Определить стороны горизонта с помощью артиллерийского компаса.

77. Выдерживание направления движения по компасу, промежуточным и вспомогательным ориентирам, небесным светилам.

78. Движение по азимутам днем. Определение азимутов и расстояний.

79. Сущность картографического изображения местности и его основные свойства.

80. Порядок оказания первой помощи при ранении и травмах.

81. Порядок наложения кровоостанавливающего жгута на конечность при кровотечении?

82. В каком порядке проводятся мероприятия первой помощи при ранении?

83. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития РФ.

84. Законодательство РФ о прохождении военной службы.

85. Понятие военной службы, её виды и их характеристика.

86. Обязанности граждан по воинскому учёту.

Типовые ситуационные задачи для проведения промежуточной аттестации

Задача 1.

При погрузочно-разгрузочных работах каменщик неоднократно нарушал требования охраны труда, за что не раз привлекался к ответственности. Прораб решил провести инструктаж по безопасности труда.

К какому виду ответственности привлекался работник? Какие наказания соответствуют данному виду ответственности? Какой инструктаж должен провести прораб вышеуказанному работнику? Зарегистрируйте его в журнале регистрации инструктажей (дата проведения инструктажа текущая).

Задача 2.

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, после окончания колледжа устроился на работу, где проходил производственную практику.

Какие виды инструктажей необходимо ему провести? В каких журналах должны быть зарегистрированы инструктажи? Каков порядок допуска к самостоятельной работе?

Задача 3

Назовите мероприятия по защите населения на ранних этапах химической аварии продолжительностью от нескольких часов до нескольких суток:

1) оповещение населения;
2) медицинский контроль;
3) укрытие;
4) защита органов дыхания и кожных покровов;
5) эвакуация;
6) переселение;
7) йодная профилактика;
8) индивидуальная дезактивация;
9) контроль продовольствия и воды;
10) дезактивация территории.

Задача 4

Вы дежурный по роте. Объявлен сигнал «Тревога». Ваши действия?

Задача 5

Опишите порядок действий при подготовке к заступлению и при заступлении в суточный наряд.

Задача 6

Вы часовой. Какие будут Ваши действия при приближении к границе поста нарушителя?

Задача 7

Вы дежурный по роте. Опишите Ваши действия при приёме оружия, находящегося в подразделении.

Типовые практические задачи для проведения промежуточной аттестации

1. Выполнение строевых приёмов на месте и в движении без оружия (выполнение команд – «Равняйсь», «Смирно», выполнение воинского приветствия одиночным военнослужащим на месте и в движении).

2. Выполнение неполной разборки и сборки АК-74 (выполнение норматива).

3. Выполнение начального упражнения стрельб из АК-74.

4. Выполнение метания ручной гранаты (МГМ гранаты).

5. Выполнение нормативов по РХБ защите:

- норматив № 1: Надевание противогаза или респиратора;

- норматив № 3А: Надевание общевойскового защитного комплекта в виде плаща и противогаза;

- норматив № 3Б: Надевание общевойскового защитного комплекта в виде комбинезона.

6. Определение географических и прямоугольных координат, измерение расстояний по карте.

7. Ориентирование на местности, движение по азимуту.

8. Оказание первой помощи при травме (ранении).

9. Оказание самопомощи при травме (ранении).

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Студенту следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях, практических и лабораторных занятиях. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.1-5.4).

В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимися самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

- ознакомление обучающихся с основами безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания», в том числе с основными техносферными опасностями, их свойствами и характеристиками, принципами и методами защиты от них;

- изложение организационных основ безопасности производственных процессов и обеспечения устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях;

- определение основных принципов моделирования надежности технических систем и оценки рисков их функционирования;

- ознакомление студентов с основами военной подготовки по различным направлениям деятельности военнослужащих ВС РФ;

- изучение структуры, состава и задач ВС РФ;

- изучение основополагающих документов, связанных с современным состоянием и направлениями социально-экономического, политического и военно-технического развития страны.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений (из известных или выработанных самостоятельно, например, безопасность жизнедеятельности обозначать большими буквами БЖД, система управления безопасностью жизнедеятельности СУБЖ, ВС РФ и т.д.). Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места или поля, например, для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче зачета с оценкой.

Практические занятия по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; закрепить основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания», в том числе

основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, принципы и методы защиты от них. Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель: кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме; проводит устный или письменный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дискуссионные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся представляют самостоятельно подготовленные сообщения, в том числе в виде презентаций, которые выполняются в Power Point, конспектируют новую информацию и обсуждают эти сообщения, решают практические задачи, а также участвуют в групповой работе по решению ситуационных задач. Преподаватель выступает в роли консультанта или модератора.

Лабораторные занятия по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводятся в соответствии с п.5.5. Цель лабораторных работ: приобретение практических навыков в обращении с приборным аппаратурным обеспечением безопасности, способов контроля и измерения опасных и вредных производственных факторов.

Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6): самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала; подготовку к устному опросу (перечень вопросов для опроса приведен в п. 9.6); подготовку сообщений (перечень тем сообщений приведен в п. 9.6).

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.3, 5.4 и 5.6, распределение объёма работы в течение всего

предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной «Безопасность жизнедеятельности». Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очерёдности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Перечень вопросов, типовые практические и ситуационные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» приведены в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 27 Комплексной безопасности на воздушном транспорте, протокол № 9 от «17» апреля 2026 года.

Разработчики:
к.т.н., доцент _____ Умеренков С.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент _____ Илькухин Н.Ю.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н. _____ Тецлав И.А
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «22» апреля 2026 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность полетов

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Безопасность полетов» является формирование у студентов теоретических основ эксплуатационной практики в области безопасности полетов в деле обеспечения безопасного и устойчивого функционирования системы воздушного транспорта и предупреждения факторов опасности.

Задачами дисциплины являются:

- Формирование у студентов знаний и системного мышления, освоения методологических основ выявления причинно-следственных связей развития неблагоприятных авиационных событий и методов предупреждения авиационных происшествий и инцидентов.
- Формирование знаний, навыков и умений осуществлять системный анализ состояния безопасности полетов, вырабатывать управленческие решения по предупреждению инцидентов и факторов опасности.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Безопасность полетов» представляет собой дисциплину, относящуюся к Обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Безопасность полетов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин «Воздушное право», «Аэропорты и аэропортовая деятельность».

Дисциплина является обеспечивающей для дисциплины «Авиационная безопасность», "Управление качеством технологических процессов в аэропортах".

Дисциплина изучается в 5 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индексы	Индикаторы
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход, вырабатывать стратегию действия	**ИД$^1_{УК1}$** Осуществляет поиск информации об объекте, определяет достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования. **ИД$^2_{УК1}$** Решает поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его функционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта.
ОПК-2 Способен формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	**ИД$^1_{ОПК2}$** Применяет современные библиотечно-информационные технологии для поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере. **ИД$^2_{ОПК2}$** Соблюдает требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере.
ОПК-3 Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	**ИД$^1_{ОПК3}$** Осуществляет поиск и выбор решения проблем, возникающих в результате отклонений от стандартных условий. **ИД$^2_{ОПК3}$** Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности
ОПК-7 Способен использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	**ИД$^1_{ОПК7}$** Оценивает возможные последствия антропогенного воздействия на окружающую среду аварий, катастроф, стихийных бедствий. **ИД$^2_{ОПК7}$** Знает, выбирает и готов использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
ОПК-8 Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности	**ИД$^1_{ОПК8}$** Оценивает негативные экологические последствия деятельности авиапредприятий на окружающую среду, может применять для их минимизации технические средства и технологии. **ИД$^2_{ОПК8}$** Знает основы обеспечения безопасности и способы улучшения условий труда в профессиональной деятельности, может применять технические средства и технологии для решения этих задач.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- факторы, влияющие на безопасность полётов;
- цели, принципы и правила проведения расследования авиационных происшествий и инцидентов, нарушений порядка технического обслуживания ВС;
- требования международных стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации по обеспечению безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;
- законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов;
- цели и задачи обеспечения безопасности полётов;

цели, принципы и методы государственного контроля за деятельностью в области безопасности полётов;

- причины авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка технического обслуживания ВС.

Уметь:

- применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов в профессиональной деятельности; - выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полётов воздушных судов при техническом обслуживании ВС.

Владеть:

- методами и процедурами обеспечения безопасности полётов в процессе аэропортовой деятельности;
- данными о состоянии безопасности полётов по направлениям деятельности в отрасли ГА;
- навыками применения законодательных и правовых актов Российской федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику Международной организации гражданской авиации, в целях обеспечения безопасности полётов воздушных судов.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		5
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	42,5	42,5
Лекции	14	14
практические занятия	24	24
Семинары	-	-
лабораторные работы	4	4
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	48	48
Промежуточная аттестация	18	18
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	17,5	17,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесение тем и разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции					Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-7	ОПК-8		
Тема 1. Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов БП.	8	+		+		+	Л, ПЗ, СРС	УО, УЗ, Д
Тема 2. Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА.	10						Л, ПЗ, СРС	УО, УЗ, Д
Тема 3. Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности.	10	+	+		+		Л, ПЗ, СРС	УО, УЗ, Д
Раздел 4 Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ.	12			+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, УЗ, Д
Тема 5. Критерии оценки уровня безопасности полетов.	14	+		+			Л, ПЗ, СРС	УО, УЗ, Д
Тема 6. Расследование АП и инцидентов.	12	+		+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, УЗ, Д
Тема 7. Информационное обеспечение БП.	12	+	+		+		Л, ПЗ, СРС	УО, УЗ, Д
Тема 8. Человеческий фактор в системе обеспечения БП.	12	+		+	+		Л, ПЗ, СРС	Т, УО, УЗ, Д
Итого по дисциплине	90							
Промежуточная аттестация	18							ЗаО

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего часов
Тема 1. Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов БП.	2	2		6	8
Раздел 2. Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА.		2		6	10
Тема 3. Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности.	2	2		6	10
Раздел 4 Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ.	2	2	2	6	12
Тема 5. Критерии оценки уровня безопасности полетов.	2	4	2	6	14
Тема 6. Расследование АП и инцидентов.	2	4		6	12
Тема 7. Информационное обеспечение БП.	2	4		6	12
Тема 8. Человеческий фактор в системе обеспечения БП.	2	4		6	12
Итого за семестр	14	24	4	48	90
Промежуточная аттестация					18
Итого по дисциплине					108

5.3 Содержание тем дисциплины

Тема 1. Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов БП

Исторические этапы в развитии мировой ГА. Создание школ летной подготовки. История возникновения вопросов безопасности полетов. Эволюция мышления человека в области БП. Понятие определения «Безопасность полетов», приемлемого уровня безопасности полетов, фактора опасности и фактора риска.

Тема 2. Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА

Стратегические цели и задачи Международной организации гражданской авиации. Исторические аспекты формирования и развития международного воздушного права. Становление Международного воздушного права. Теория и

практика. Система и принципы международного сотрудничества государств в области гражданской авиации. Международные организации ГА и их роль в обеспечении БП мировой ГА. Структура международных организаций, цели и задачи, характер деятельности и эффективность принятых мероприятий.

Международная организация гражданской авиации – ИКАО. Структура, статус и общие описания документов ИКАО.

Тема 3. Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности

Основные понятия государственного регулирования (в соответствии с воздушным законодательством РФ). Функции и обязанности государственного регулирования авиационной деятельности. Цели государственного регулирования авиационной деятельности. Уполномоченные органы государственной власти, определяющие систему государственного регулирования авиационной деятельности. Федеральное агентство воздушного транспорта (ФАВТ). Федеральная служба надзора в сфере наземного транспорта (ФСНСТ). Межгосударственный авиационный комитет (МАК).

Основные понятия в области авиации (в соответствии с воздушным законодательством РФ). Воздушное законодательство РФ. Основные механизмы государственного регулирования авиационной деятельности. Государственный контроль и надзор авиационной деятельности. Сертификация в гражданской авиации. Лицензирование в гражданской авиации. Страхование в гражданской авиации.

Тема 4. Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ

Аэродромное обеспечение, радиосветотехническое обеспечение полетов. Штурманское обеспечение, обеспечение аэронавигационной информацией, метеорологическое обеспечение, инженерно-авиационное обеспечение полетов. Медицинское обеспечение, режимно-охранное обеспечение, орнитологическое обеспечение полетов.

Тема 5. Критерии оценки уровня безопасности полетов

Количественные и качественные критерии БП. Статистические и вероятностные показатели, коэффициенты тяжести последствий и потери.

Особые ситуации и их виды. Взаимосвязь факторов опасности: Факторы опасности, взаимосвязь факторов опасности. Условия успешного полета, сложная ситуация, аварийная ситуация, катастрофическая ситуация, формирование особой ситуации.

Тема 6. Расследование авиационных происшествий и инцидентов

Правовая основа расследования авиационных происшествий и инцидентов. Цели и принципы расследования авиационного происшествия или инцидента. Федеральные органы расследования авиационных происшествий и инцидентов. Разграничение полномочий и ответственности между ними. Классификация

авиационных событий и их характеристика. Структура административной подкомиссии по расследованию авиационного происшествия. Задачи и функции рабочих групп и подгрупп административной подкомиссии. Предание гласности информации, связанной с авиационным происшествием. Учет авиационных происшествий и разработка рекомендаций, как результат расследования авиационного происшествия. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия. Учет и анализ авиационных инцидентов. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента.

Тема 7. Информационное обеспечение БП

Функции информационного обеспечения в системе безопасности полетов. Требования к информации. Виды и источники информации. Объективный контроль полетов, основные задачи. Нормативы расшифровки данных бортовых регистраторов. Классификация средств объективного контроля.

Тема 8. Человеческий фактор в системе обеспечения БП

Понятие человеческого фактора. Профилактика ошибок и смягчение их последствий. Модель SHELL. Влияние процесса деятельности оператора на его ошибки. Золотые правила. Профилактика авиационных происшествий. Общие понятия профилактики авиационных происшествий. Роль и место профилактики авиационных происшествий. Основные принципы профилактики авиационных происшествий. Проведение проверок безопасности полетов при производстве полетов авиакомпаниями (программа LOSA). Основные концепции методики контролирования ошибок. Программа проведения проверок при производстве полетов авиакомпаниями (программа LOSA). Программа SAFA, LOFT, CRM, ERAU. Внутренний аудит организации безопасности полетов в авиакомпании.

5.4 Практические занятия

Темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов БП.	2
2	Практическое занятие № 2. Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА.	2

Темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
3	Практическое занятие № 3. Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности.	2
4	Практическое занятие № 4. Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ.	2
5	Практическое занятие № 5. Критерии оценки уровня безопасности полетов.	4
6	Практическое занятие № 6. Расследование АП и инцидентов.	4
7	Практическое занятие № 7. Информационное обеспечение БП.	4
8	Практическое занятие № 8. Человеческий фактор в системе обеспечения БП.	4
		24

5.5 Лабораторный практикум

Номер темы дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (часы)
4	"Методы и способы определения факторов опасности"	2
5	Составление анализа по «Безопасности полетов» в авиапредприятии гражданской авиации.	2
Итого по дисциплине		4

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к устным опросам, выполнение учебных заданий, подготовка докладов по темам. Лит.: [1-11]	6
2	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к устным опросам, выполнение учебных заданий, подготовка докладов по темам. Лит.: [1-11]	6
3	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к устным опросам, выполнение учебных заданий, подготовка докладов по темам. Лит.: [1-11]	6
4	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к устным опросам, выполнение учебных заданий, подготовка докладов по темам. Лит.: [1-11]	6
5	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к устным опросам и тестированию, выполнение учебных заданий, подготовка докладов по темам. Лит.: [1-11]	6
6	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к устным опросам, выполнение учебных заданий, подготовка докладов по темам. Лит.: [1-11]	6
7	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к устным опросам, выполнение учебных заданий, подготовка докладов по темам. Лит.: [1-11]	6
8	Изучение теоретического материала, составление конспекта по вопросам, подготовка к устным опросам, выполнение учебных заданий, подготовка докладов по темам. Лит.: [1-11]	6
Итого по дисциплине		48

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Матвеев С.С., Донец С.И. **«Безопасность полётов в гражданской авиации».** Методическое указание по изучению курса и выполнению контрольной работы., С.С.Матвеев, С.И.Донец, Университет ГА, С.-Петербург, 2014 - 93с. Количество экземпляров – 500.

2. Никулин Н.Ф., Волков Г.А. **Управление безопасностью полётов в гражданской авиации. «Обеспечение безопасности полётов». Часть 1.** Учебно-методическое пособие. Н.Ф.Никулин, Г.А.Волков [Текст лекций], Университет ГА, С.-Петербург, 2015 - 104с. Количество экземпляров – 300.

3. Никулин, Н.Ф., Волков Г.А. **Управление безопасностью полётов в гражданской авиации. «Система управления безопасностью полётов». Часть II.** Учебно-методическое пособие. Н.Ф.Никулин, Г.А.Волков [Текст лекций], Университет ГА, С.-Петербург, 2015 - 96с. Количество экземпляров – 300.

4. ИКАО, **Приложение ИКАО №19 «Управление безопасностью полётов»** 2016 г., ISBN 978-92-9249-239-7 Режим доступа: http://aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an19_cons_ru.pdf, свободный.

5. ИКАО, **Руководство по управлению безопасностью полётов (РУБП)** DOC 9859 AN/474, 2018 г., ISBN 978-92-9249-334-9 Режим доступа: http://uralfavt.ru/usr/2015-02-18%20Doc%209859%20Rukovod%20po%20SUBP%20IKAO%202013.pdf, свободный.

6. **Руководство по стандартам IOSA/Международная ассоциация воздушного транспорта** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://samoleting.ru/raznoe/ezhdunarodnaya-assotsiatsiya-vozdushnogo-transporta- iata.html, свободный.

7. **О порядке разработки и применения систем управления безопасностью полетов воздушных судов, а также сбора и анализа данных о факторах опасности и риска, создающих угрозу безопасности полетов гражданских воздушных судов, хранения этих данных и обмена ими**

[Электронный ресурс]. — Постановление Правительства РФ от 18 ноября 2014 г. № 1215 — Режим доступа: http://base.garant.ru/70801876/ , свободный.

б) дополнительная литература

8. **Положение о расследовании авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими ВС (ПРАПИ-98),** Постановление Правительства №609 от 18 июня 1998 года, Режим доступа: http://www.zakonprost.ru/content/base/part/1083873, свободный.

9. ИКАО, **Приложение ИКАО №13 «Расследование авиационных происшествий»** 2016 г., ISBN 978-92-9249-975-4, Режим доступа: http://aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an13_cons_ru.pdf, свободный. 10. **Федеральный закон «Воздушный кодекс Российской Федерации»** от 19 марта 1997 года № 60-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс

[Офиц. сайт]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/

11. **Конвенция о международной гражданской авиации** [Электронный ресурс]. — ИКАО. Doc 7300/9. Издание девятое, 2006. — Режим доступа: http://base.garant.ru/2540490/ свободный.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. **Российская государственная библиотека** [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ; ред. Власенко Т. В.; Web-мастер Козлова Н. В. — Электрон. дан. — М.: Рос. гос. б-ка, 1997 — Режим доступа: http://www.rsl.ru, свободный.

12. **Библиотека СПбГУ ГА** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://spbguga.ru/objects/e-library/ , свободный.

г) программное обеспечение (лицензионное, свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

13. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru , свободный.

14. **Гарант** [Электронный ресурс] официальный сайт компании Гарант. - Режим доступа: https://www.garant.ru/ , свободный.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Университет располагает материально-технической базой для обеспечения проведения занятий, в том числе промежуточной аттестации по данной дисциплине, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебные аудитории Университета используются для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием учебных занятий и включают лабораторию управления безопасностью полётов – аудитория № 436, компьютерный класс № 303, учебные аудитории № № 432, 434, 447, 449, 451. В Университете имеются помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Компьютерные классы оборудованы средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет. Установленное ПО: Mathcad, LabView.

Перечень материально-технического обеспечения: лаборатория управления безопасностью полётов – аудитория 436, оснащенная мультимедийным комплексом

ASCREENINGENEERING 425521.010.ТП-МО.ВП, плакатами, стендами по безопасности полетов, видеотекой, специализированной библиотекой; оснащенные компьютерной техникой с выходом в сеть Интернет аудитория 447 и кабинеты 449, 451. Компьютерный класс (ауд. 139) с выходом в сеть Интернет, оснащенный компьютерами и оргтехникой и обеспечением доступа в электронную информационнообразовательную среду Университета, также обеспечивает обучающихся рабочими местами во время самостоятельной подготовки.

Для организации самостоятельной работы обучающимися также используются:

– библиотечный фонд Университета, библиотека;

– читальный зал библиотеки с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень лицензионного программного обеспечения

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
AXELOT:TMS. Управление транспортом и перевозками	Договор № 11419 от 28 марта 2016 года ООО «Акселот-К»

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуками преподавателей.

Презентационные материалы лекций выполнены в формате PowerPoint, в виде схем и плакатов.

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных

знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Цель – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующей рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические навыки в научно-исследовательской работе. Рассматриваемые в рамках практического занятия примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках профессиональной подготовки бакалавра.

Самостоятельная работа является специфическим педагогическим средством организации и управления самостоятельной деятельностью обучающихся в учебном процессе. Самостоятельная работа может быть представлена в качестве средства организации самообразования и воспитания самостоятельности как личностного качества. В качестве явления самовоспитания и самообразования, самостоятельная работа обучающихся обеспечивается комплексом профессиональных умений обучающихся, в частности умением осуществлять планирование деятельности, искать ответ на непонятное, неясное, рационально организовывать свое рабочее место и время. Самостоятельная работа приводит обучающегося к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных умений и навыков.

Консультации являются одной из форм руководства самостоятельной работой студентов (обучающихся) и оказания им помощи в освоении учебного материала и подготовке к зачету с оценкой. На консультациях повторно рассматриваются и уточняются вопросы, возникающие у обучающихся при освоении дисциплины и подготовке к зачету с оценкой.

Информационная технология обучения — это педагогическая технология, использующая специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио- и видеосредства, компьютеры, телекоммуникационные сети) для работы с информацией.

В процессе реализации образовательной программы при осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

1) презентационные материалы;

2) доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС) «ЮРАЙТ» https://biblio-online.ru;

3) доступ в электронную информационно-образовательной среду университета.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства по дисциплине «Безопасность полетов» представляются в виде фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Согласно п. 26 приказа Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования − программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (далее – Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры) (зарегистрирован в Минюсте России 14 июля 2017 г., регистрационный номер 47415), при осуществлении образовательной деятельности по образовательной программе ФГБОУ ВО «СанктПетербургский государственный университет гражданской авиации» (далее – Университет) обеспечивает реализацию дисциплин посредством проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации обучающихся.

В соответствии с п. 30 приказа Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301 учебные занятия по дисциплинам и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

По п. 39 приказа Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301, текущий контроль успеваемости по дисциплинам обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин, промежуточная аттестация обучающихся по дисциплинам – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (в том числе результатов выполнения курсовых работ).

Согласно п. 40 приказа Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301, формы промежуточной аттестации, ее периодичность и порядок ее проведения, а также порядок и сроки ликвидации академической задолженности устанавливаются локальными нормативными актами организации.

В соответствии с п. 40 приказа Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301 порядок проведения промежуточной аттестации включает в себя систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Если указанная система оценивания отличается от системы оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (далее

– пятибалльная система), то организация устанавливает правила перевода оценок, предусмотренных системой оценивания, установленной Университетом, в пятибалльную систему.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в Университете проводятся в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата и программам специалитета (формы, периодичность и порядок) (Приложение к приказу от 26.12.2014 № 02-6-176 с изменениями, внесенными приказом от 12.02.2016 № 02-6-020) (далее – Положение).

Уровень и качество знаний обучающихся по дисциплине «Безопасность полетов» оцениваются по результатам текущего (внутрисеместрового) контроля успеваемости, включающего входной контроль, и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой (4 семестр).

Текущий (внутрисеместровый) контроль успеваемости по дисциплине «Безопасность полетов» обеспечивает оценивание хода ее освоения в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы (согласно п. 2.1 Положения).

Основными задачами текущего (внутрисеместрового) контроля успеваемости обучающихся по дисциплине «Безопасность полетов» являются (согласно п. 2.2 Положения):

проверка хода и качества усвоения обучающимися учебного материала; определение уровня текущей успеваемости обучающихся, выявление причин неуспеваемости, выработка и принятие оперативных мер по устранению недостатков; поддержание ритмической (постоянной и равномерной) работы

обучающихся в течение семестра; обеспечение по завершению семестра готовности обучающихся и их

допуска к экзаменационной сессии; стимулирование учебной работы обучающихся и совершенствование

методики организации, обеспечения и проведения занятий.

Результаты текущего контроля по дисциплине используются преподавателем в целях (в соответствии с п. 2.17 Положения):

– оценки степени готовности обучающихся к изучению учебной дисциплины (назначение внутреннего контроля), а в случае необходимости, проведения дополнительной работы для повышения уровня требуемых знаний; доведения до обучающихся и иных заинтересованных лиц (законных представителей)

информации о степени освоения обучающимися программы учебной дисциплины; своевременного выявления отстающих обучающихся и оказания им

– содействия в изучении учебного материала; анализа качества используемой рабочей программы учебной дисциплины и

– совершенствование методики ее изучения и преподавания; разработки предложений по корректировке или модификации рабочей

– программы учебной дисциплины и учебного плана.

– Текущий контроль успеваемости обучающихся включает устные опросы, тесты и учебные задания (включая типовые и практические задания), практикумы.

Критерии оценки текущей успеваемости обучающихся определены п. 2.10 Положения. К ним, в частности, относятся:

– посещение обучающимися лекций и практических занятий, консультаций; качество оформления и сдачи практических заданий;

– качественные результаты работы на занятиях, показанные при этом знания по учебной дисциплине, усвоение навыков практического применения

– теоретических знаний, степень активности на практических занятиях; результаты и активность участия на практических занятиях и др.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Безопасность полетов» имеет целью определить степень достижения учебных целей по данной учебной дисциплине по результатам обучения в семестре в целом и проводится в форме зачета с оценкой в 4 семестре (по пп.4.2, 4.3 Положения).

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с использованием оценочных средств, которые представляются в виде фонда оценочных средств. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (контрольно-измерительные материалы по дисциплине) – комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для оценивания компетенций на разных этапах обучения студентов (согласно пп.4.8, 4.9 Положения).

Оценочные средства по дисциплине включают: вопросы для проведения устного опроса в рамках текущего контроля (в т.ч. – входного контроля) успеваемости, учебные задания (включая тесты, типовые и практические задания, доклады), вопросы к зачету с оценкой.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплины учтены все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у

обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств предусмотрена оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Университетом созданы условия для максимального приближения программы, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации к условиям их будущей профессиональной деятельности.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Безопасность полетов» включает в себя:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены отдельным документом: «Траектории (этапы) формирования компетенций»); описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных

этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые задания или иные материалы (в том числе тесты, практические задания), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и уровня приобретенных компетенций; методические материалы (в том числе методы контроля), определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, и уровня приобретенных компетенций.

Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся определен разделами 7 «Порядок проведения и приема (сдачи) зачетов и экзаменов» Положения. Раздел 6 Положения определяет порядок допуска студентов к зачетно-экзаменационной сессии (сдаче зачетов и экзаменов), раздел 9 – сроки и порядок ликвидации академических задолженностей.

В соответствии с п. 4.6 Положения «знания, умения и навыки обучающегося определяются с использованием оценочных средств следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (по четырех балльной системе), и «зачтено» и «не зачтено» (по двухбалльной системе). На дифференцированном зачете используется четырех балльная система.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине не предусмотрено (п. 1.9 Положения).

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Уровни приобретенных компетенций

В части «Уровни приобретенных компетенций» дается описание признаков трех уровней приобретенных компетенций: порогового, достаточного и высокого. Основное назначение уровней компетенций – выстраивание на их основе этапности обучения путем постепенного повышения сложности задач, которые способны самостоятельно решать обучающиеся Университета при освоении ОПОП ВО по направлению подготовки.

Пороговый уровень является обязательным уровнем по отношению ко всем обучающимся к моменту завершения ими обучения по ОПОП ВО. Пороговый уровень предполагает отражение тех ожидаемых результатов, которые имеют минимальный и достаточный набор знаний, умений и навыков для решения типовых профессиональных задач в соответствии с уровнем квалификации.

Достаточный уровень превосходит пороговый уровень по одному или нескольким существенным признакам. Достаточный уровень предполагает способность выпускника Университета самостоятельно использовать потенциал интегрированных знаний, умений и навыков для решения профессиональных задач повышенной сложности с учетом существующих условий.

Высокий уровень превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенций. Высокий уровень предполагает способность выпускника творчески решать любые профессиональные задачи, определенные в рамках формируемой деятельности, самостоятельно осуществлять поиск новых подходов для решения профессиональных задач, комбинировать и преобразовывать ранее известные способы решения профессиональных задач применительно к существующим условиям.

Для оценки формирования компетенций на каждом из этапов и уровней сформированности компетенций применяются показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций.

Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Устный опрос по вопросам входного контроля

Устный опрос по вопросам входного контроля осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и которые не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей).

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала по изученному материалу тем дисциплины. Устный опрос проводится, как правило, в течение 5–10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, определений терминов и понятий, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу, источники нормативно-правового, статистического, фактологического и т.д. плана.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Учебное задание

Учебное задание – вид задания, в том числе для самостоятельного выполнения обучающимися, в котором содержится требование выполнить какие-либо теоретические или практические учебные действия. Учебные задания предполагают активизацию знаний, умений и действий, либо – актуализацию ранее усвоенного материала. Учебным заданием может быть: типовое задание, контрольная работа, тест, практическое задание, практикум, доклад и т.п.

Самостоятельная работа также подразумевает выполнение учебных заданий. Все задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются обучающимся либо в конспекте, либо на отдельных листах формата А4 (по указанию преподавателя). Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель. Учебные задания, выполненные в виде докладов, могут быть представлены в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад (сообщение) продолжительностью 7–10 минут.

Тестирование– вид учебного задания, которое предполагает проверку усвоения программного материала обучающихся с использованием тестов – системы стандартизированных заданий, позволяющих унифицировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся.

Тестирование проводится, как правило, в течение 10 минут (при необходимости и более) по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения изученного материала.

Доклад – вид учебного задания, предполагающего развернутое устное сообщение на одну из предлагаемых или назначаемых тем, сделанное публично. Представляет собой информацию и отображает суть вопроса или исследования применительно к одной из тем дисциплины. Докладчик не просто излагает информацию, а приводит ее доказательный анализ, дает собственную оценку, подтверждает или опровергает мнения других авторов или источников.

Зачет с оценкой – форма проверки и оценки уровня теоретических знаний, практических навыков обучающихся по изученной дисциплине для оценки степени сформированности соответствующих компетенций. Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Обучающиеся имеют право сдавать зачет с оценкой по дисциплине при условии успешного прохождения всех контрольных мероприятий, предусмотренных рабочей программой данной дисциплины в период семестра, предшествующий данному испытанию промежуточной аттестации.

Зачет с оценкой проводится в виде устного ответа на вопросы билета (из перечня вопросов, вынесенных на зачет). Билеты рассматриваются на заседании кафедры и утверждаются (подписываются) заведующим кафедрой. Перечень вопросов к зачету с оценкой доводится до обучающихся кафедрой (преподавателями) не позднее, чем за месяц до зачетно-экзаменационной сессии. Преподаватели проводят с обучающимися учебных групп консультации, направленные на подготовку к зачетно-экзаменационной сессии.

При проведении устного зачета с оценкой обучающемуся предоставляется не менее 30 минут на подготовку к ответу. По окончании указанного времени обучающийся может быть приглашен экзаменатором для ответа. Обучающийся может заявить преподавателю о своем желании отвечать без подготовки.

При подготовке к устному зачету с оценкой обучающийся может вести записи в листе устного ответа.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

В учебном плане выполнение курсовых работ (проектов) по данной дисциплине не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

По дисциплине «Авиационная безопасность»

1. Система обеспечения безопасности на ВТ.
2. В чем взаимозависимость АБ и Безопасности полетов?
3. Соответствующие полномочные органы РФ, регулирующие деятельность по организации авиационной безопасности.
4. Определение: "Авиационная безопасность". Основные меры по обеспечению авиационной безопасности.
5. Определение "терроризм". Основные причины терроризма.
6. Основные методы действий и средства террористов. Основные способы маскировки диверсионно-террористических устройств.
7. Определение АНВ. Виды актов незаконного вмешательства в деятельность ГА.
8. Стандарты и рекомендуемая практика по АБ.
9. Основные государственные документы, регламентирующие деятельность по обеспечению АБ.
10. Отраслевые документы, регламентирующие деятельность по обеспечению АБ.
11. Типовая структура службы АБ аэропорта.
12. Задачи и функции структурных подразделений САБ.
13. Требования пропускного режима. Оборудование КПП.
14. Определение «Контролируемая зона» и «Охраняемая зона ограниченного доступа». Требования внутриобъектового режима.
15. Меры авиационной безопасности ВС.
16. Организация охраны ВС и объектов ГА.

17. Взаимодействие САБ, государственных органов и служб в чрезвычайных ситуациях, связанных с АНВ.

18. План по урегулированию ЧС, связанных с АНВ.

19. Действия авиаперсонала в ЧС, связанных с АНВ.

По дисциплине «Воздушное право»

1. Система и структура федеральных органов исполнительной власти. Авиационные власти. Понятие уполномоченного органа.

2. Определение и признаки, сертификационные требования к эксплуатанту.

3. Правовое положение авиационного предприятия.

4. Формы иностранного участия в области коммерческой гражданской авиации.

5. Правовые режим использования воздушного пространства (ИВП) и его государственное регулирование.

6. Ответственность за нарушение ИВП.

7. Правовое положение воздушного судна (ВС) в Российской Федерации.

8. Правовое положение авиационного персонала, членов экипажа.

9. Правовое положение аэропорта, аэродрома, вертодрома и посадочной площадки.

10. Правовое положение объектов единой системы организации воздушного движения (ЕС ОрВД).

11. Правовое регулирование полетов воздушных судов.

12. Обслуживание воздушного движения (ОВД). Правовое положение служб авиационной безопасности аэродромов (аэропортов) и эксплуатантов. Правовое регулирование обеспечения авиационной безопасности.

13. Нормативное регулирование предполетного и послеполетного досмотра.

14. Авиационное происшествие и авиационный инцидент.

15. Органы, компетентные проводить расследование авиационных происшествий и инцидентов.

16. Организация и порядок проведения расследования авиационных происшествий и инцидентов. Учет авиационных происшествий и инцидентов.

17. Страхование в воздушном праве и его виды.

18. Государственное регулирование в области воздушного транспорта.

19. Использование воздушного пространства (ИВП).

20. Международные нормативные акты и договоры в области ГА 21. Международные организации в области гражданской авиации (ИКАО, ИАТА).

22. Права и обязанности перевозчика в области ГА.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-1	ИД1УК1, ИД2УК1	*Знать:* - цели и задачи обеспечения безопасности полетов; - требования международных стандартов и рекомендуемые практики по обеспечению безопасности полетов;
ОПК-2	ИД1ОПК2, ИД2ОПК2	
ОПК-3	ИД1ОПК3, ИД2ОПК3,	
ОПК-7	ИД1ОПК7, ИД2ОПК7	

ОПК-8	ИД1опк8, ИД2опк8	- законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов; - показатели безопасности полетов воздушных судов; - факторы, влияющие на безопасность полётов; -терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов. *Уметь:* -соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику Международной организации гражданской авиации, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства; -применять законодательство и нормативно правовые акты Российской Федерации, в области безопасности полетов в профессиональной деятельности. *Владеть:* - навыками применения законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемой практики в целях обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.

<table>
<tr><td colspan="3">II этап</td></tr>
<tr><td>УК-1</td><td>ИД1УК1, ИД2УК1</td><td rowspan="6">Знать:
- причины авиационных происшествий и инцидентов, нарушений порядка использования воздушного пространства;
- цели, принципы и правила проведения расследования авиационных происшествий и инцидентов, нарушений порядка использования воздушного пространства;
- цели и задачи систем управления безопасностью полетов;
- цели, принципы и методы государственного контроля за деятельностью в области авиации;
- принципы, методы и процедуры обеспечения безопасности полетов.
Уметь:
-выполнять мероприятия, направленные на обеспечения безопасности полетов воздушных судов, безопасности использования воздушного пространства;
-обеспечивать безопасность полетов воздушных судов.
Владеть:
-методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;
-данными о состоянии безопасности полетов и безопасности использования воздушного пространства.</td></tr>
<tr><td>ОПК-2</td><td>ИД1ОПК2, ИД2ОПК2</td></tr>
<tr><td>ОПК-3</td><td>ИД1ОПК3, ИД2ОПК3,</td></tr>
<tr><td>ОПК-7</td><td>ИД1ОПК7, ИД2ОПК7</td></tr>
<tr><td>ОПК-8</td><td>ИД1ОПК8, ИД2ОПК8</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

Этап 1. Формирование базы знаний	Посещение лекционных и практических занятий. Ведение конспекта лекций. Участие в обсуждении теоретических вопросов на практических занятиях. Наличие на практических занятиях требуемых материалов (учебная литература, конспекты и проч.) Наличие выполненных самостоятельных учебных заданий по теоретическим вопросам тем.	Посещаемость не менее 90 % лекционных и практических занятий. Наличие конспекта по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение. Участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическим занятии. Требуемые для занятий материалы (учебная литература, конспекты и проч.) в наличии. Задания для самостоятельной работы выполнены своевременно.
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний	Правильное и своевременное выполнение практических, учебных заданий. Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на изученный материал, практические методы и подходы. Составление конспекта. Наличие правильно выполненной самостоятельной работы по подготовке к выступлениям на практических занятиях.	Выступления по темам практических занятий выполнены и представлены в установленной форме (устно или письменно). Обучающийся может применять различные источники при подготовке к практическим занятиям. Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на полученные знания, практические методы и подходы. Обучающийся способен подготовить качественное выступление, качественно выполнить задание.

Этап 3. Проверка усвоения материала	Степень активности и эффективности участия обучающегося по итогам каждого практического занятия. Степень готовности обучающегося к участию в практическом занятии как интеллектуальной, так и материально-технической. Степень правильности выполнения домашних заданий. Зачет с оценкой	Участие обучающегося в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии является результативным, его доводы подкреплены весомыми аргументами и опираются на проверенный фактологический материал. Требуемые для занятий материалы (учебная литература, первоисточники, конспекты и проч.) в наличии Практические вопросы решены с использованием необходимых первоисточников. Представленные учебные задания, доклады соответствуют требованиям по содержанию и оформлению.

Шкалы оценивания

Устный опрос (в том числе по вопросам входного контроля)

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Тестирование

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопроса(а).

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% вопросов и менее.

Учебное задание

Оценка «отлично» ставится в том случае, если: задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями; при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося аргументирован.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если: задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями; при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося аргументирован; если в задании и (или) ответах имеются ошибки, то они незначительны.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если: задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями; при ответе обучающийся в недостаточной степени демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося в недостаточной степени аргументирован; если в задании и (или) ответах имеются несущественные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если: обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям; обучающийся демонстрирует незнание программного материала; обучающийся не может аргументировать свой ответ; в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются: грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса; актуальность используемых в докладе сведений; высокое качество изложения материала докладчиком; способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации; уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы; отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются: грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса; актуальность используемых в докладе сведений; удовлетворительное качество изложения материала докладчиком; способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации; уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов; отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются: отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса; использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются: неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком; неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации; неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов; обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Зачет с оценкой

Проведение зачета с оценкой состоит из ответов на вопросы билета. На зачет с оценкой выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания, умения и навыки обучающегося определяются с использованием оценочных средств следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (по четырехбалльной системе).

Оценка «отлично» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае: полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета; уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины; логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета; приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета; лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае: недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета; допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета; допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины; нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах; приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам; допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя. Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае: невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета; допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета; допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины; существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинноследственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета; отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета; невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя. Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае: отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин; невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета; допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета; скрытное или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя; не владения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины; невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, по разрешению преподавателя-экзаменатора может выбрать второй билет, при этом первоначально предоставляемое время на подготовку к ответу при этом не увеличивается. При окончательном оценивании такого ответа обучающегося оценка снижается на один балл. Преподаватель вправе отказать обучающемуся в выборе второго билета. Выдача третьего билета студенту не разрешается и не допускается.

При проведении зачета с оценкой вопросы и другие задания студенту могут быть выданы непосредственно преподавателем.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае: необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным

между собой темам и проблемам; необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам изученной дисциплины при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости в виде устного опроса

1. Что такое безопасность полетов?
2. Какой уровень безопасности считается необходимым для выполнения полетов?
3. Приемлемый уровень это?
4. Что такое опасность?
5. Что такое риск?
6. Главные аспекты в теории безопасности полетов.
7. Что такое Международное право?
8. Соотношение международного и российского права.
9. Виды международных договоров России по субъекту.
10. В зависимости от назначения международный полет может быть?
11. При наличии скольких документов судовой и полетной документации на борту ВС может выполняться международный полет?
12. В каком году Чикагская Конвенция объявила о создании ИКАО?
13. Ассамблея ИКАО.
14. На сколько лет выбирается Совет ИКАО?
15. Сколько существует Приложений к Конвенции о международной ГА?
16. Уполномоченными органами государственной власти в области авиационной деятельности являются?
17. Сертификация и лицензирование в ГА.
18. Сертификацию ВС, их производства и сертифицированных аэродромов проводит?
19. Элементы государственного регулирования.
20. Лицензирование перевозок воздушным транспортом пассажиров и (или) грузов осуществляет?
21. Срок действия лицензии?
22. Государственное регулирование.
23. Цели государственного регулирования.
24. Классификация методов государственного регулирования.
25. Государственное регулирование деятельности в области авиации.
26. Организация инспекторских служб.
27. Основная задача государственных инспекторских органов.
28. Инспекционный контроль на перроне проводится?
29. Инспекционный контроль пассажирских (грузовых) салонов и работы бортпроводников (бортоператоров) проводится?

30. Инспекционный контроль базовых объектов (включая структурные подразделения эксплуатанта в аэропортах временного базирования, в том числе на территории иностранных государств) проводится?

31. Состав, функции и свойства правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в РФ.

32. Цели и принципы расследования авиационного происшествия или инцидента.

33. Федеральные органы расследования авиационных происшествий и инцидентов. Разграничение полномочий и ответственности между ними.

34. Классификация авиационных событий и их характеристика.

35. Отличительные признаки авиационных происшествий и авиационных инцидентов.

36. Признаки чрезвычайного происшествия.

37. Стадии первичного оповещения об авиационном происшествии.

38. Состав первоначального донесения об авиационном происшествии.

39. Первоначальные действия должностных лиц при авиационном происшествии до прибытия комиссии по расследованию.

40. Структура комиссии по расследованию авиационного происшествия.

41. Состав последующего донесения об авиационном происшествии.

42. Структура административной подкомиссии по расследованию авиационного происшествия. Задачи и функции рабочих групп и подгрупп административной подкомиссии.

43. Предание гласности информации, связанной с авиационным происшествием.

44. Учет авиационных происшествий и разработка рекомендаций, как результат расследования авиационного происшествия.

45. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия.

46. Учет и анализ авиационных инцидентов.

47. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента.

Перечень тем докладов

1. Исторические этапы в развитии мировой ГА.
2. Создание школ летной подготовки.
3. История возникновения вопросов безопасности полетов.
4. Стратегические цели и задачи Международной организации гражданской авиации.
5. Исторические аспекты формирования и развития международного воздушного права.
6. Функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности.

7. Система и принципы международного сотрудничества государств в области гражданской авиации.

8. Международные организации ГА и их роль в обеспечении БП мировой ГА.

9. Федеральное агентство воздушного транспорта (ФАВТ).

10. Федеральная служба надзора в сфере наземного транспорта (ФСНСТ).

11. Межгосударственный авиационный комитет (МАК).

12. Государственный контроль и надзор авиационной деятельности.

13. Сертификация в гражданской авиации.

14. Лицензирование в гражданской авиации.

15. Страхование в гражданской авиации.

16. Особые ситуации и их виды.

17. Факторы опасности, взаимосвязь факторов опасности.

18. Общие понятия безопасности и надежности.

19. Понятие и виды отказов.

20. Федеральные органы расследования авиационных происшествий и инцидентов.

21. Классификация авиационных событий и их характеристика.

22. Основные направления повышения БП.

23. Виды и источники информации.

24. Объективный контроль полетов, основные задачи.

25. Модель SHELL.

26. Внутренний аудит организации безопасности полетов в авиакомпании.

Тесты

Разделы 1, 2, 3

1. Что такое безопасность полетов?

1) Безопасность полетов представляет собой состояние, при котором риск причинения вреда имуществу снижен до приемлемого уровня и поддерживается на этом, либо на более низком уровне посредством непрерывного процесса выявления источников опасности или непрерывного контроля факторов риска.

2) Безопасность полетов представляет собой состояние, при котором риск причинения вреда лицам или нанесения ущерба имуществу снижен до приемлемого уровня и поддерживается на этом, либо на более низком уровне посредством непрерывного процесса выявления источников опасности.

3) Безопасность полетов представляет собой состояние, при котором риск причинения вреда лицам или нанесения ущерба имуществу снижен до приемлемого уровня и поддерживается на этом, либо более низком уровне посредством непрерывного процесса выявления источников опасности и контроля факторов риска.

4) Безопасность полетов представляет собой состояние, при котором риск причинения вреда лицам или нанесения ущерба имуществу снижен до приемлемого уровня и поддерживается на этом уровне посредством процесса выявления источников опасности или непрерывного контроля факторов риска.

2. Какой уровень безопасности считается необходимым для выполнения полетов?

1) Недопустимый.
2) Приемлемый.
3) Допустимый.
4) Высокий.

3. Приемлемый уровень это:

1) Уровень, устанавливаемый только эксплуатантами, авиакомпаниями в сравнении с которым можно оценивать результаты в сфере безопасности полетов.
2) Эталон, показывающий 100%-ое отсутствие каких-либо авиационных событий при выполнении любых полетов.
3) Показатель, в сравнении с которым надзорный орган принимает решение о прекращении функционирования эксплуатанта, авиакомпании.
4) Уровень, при достижении которого эксплуатанты, авиакомпании принимают меры по обеспечению безопасности полетов.
5) Эталон, в сравнении с которым надзорный орган может оценивать результаты в сфере безопасности полетов.

4. Что такое опасность?

1) Опасность – последствия ущерба.
2) Опасность – источник возникновения ущерба.
3) Опасность – последствия возникновения ущерба.
4) Опасность – последствия тяжести нанесенного ущерба.
5) Опасность – возникновение ущерба.

5. Что такое риск?

1) Риск – совокупность вероятности последствий авиационного события и тяжести ущерба.
2) Риск – совокупность последствий нанесенного ущерба.
3) Риск – совокупность вероятности нанесенного ущерба.
4) Риск – совокупность вероятности нанесения ущерба и тяжести последствий.
5) Риск – вероятность тяжести последствий.

6. Главные аспекты в теории безопасности полетов?

1) Теоретический, организационный, эксплуатационный, социальнопсихологический, организационно-правовой, политический.

2) Теоретический, организационный, эксплуатационный, социальнопсихологический, организационно-правовой, экономический.

3) Теоретический, эксплуатационный, политический социальнопсихологический, организационно-правовой, экономический.

4) Организационный, политический, эксплуатационный, социальнопсихологический, организационно-правовой, экономический.

7. Что такое Международное право?

1) Международное право – правовая система, регулирующая межгосударственные отношения, а также внутригосударственные отношения.

2) Международное право – общепланетарная правовая система, регулирующая внутригосударственные отношения, осложняемые иностранным элементом.

3) Международное право – общепланетарная правовая система, регулирующая межгосударственные отношения, а также внутригосударственные отношения, осложняемые иностранным элементом.

4) Международное право – правовая система, регулирующая межгосударственные отношения, осложняемые иностранным элементом.

8. Соотношение международного и российского права:

1) Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, то применяются правила международного договора.

2) Если международным договором установлены иные правила, чем предусмотренные международным законом, то применяются правила договора Российской Федерации.

3) Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то не применяются правила международного договора.

4) Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то применяются правила международного договора.

9. Виды международных договоров России по субъекту:

1) Межгосударственные, межправительственные, межведомственные.
2) Межгосударственные, межведомственные, муниципальные.
3) Межгосударственные, межправительственные.
4) Межправительственные, межведомственные.
5) Межгосударственные, межправительственные, муниципальные.

15. Сколько существует Приложений к Конвенции о международной ГА?

1) – 12.
2) - 15.
3) - 19.
4) - 24.

Раздел 4

1. По степени опасности последствий для экипажа (пассажиров) воздушного судна и авиационной техники особые ситуации подразделяются на:

1) усложнение условий полета; особые; аварийные; катастрофические.
2) усложнение условий полета; сложные; аварийные; катастрофические.
3) усложнение условий полета; сложные; катастрофические.

2. При анализе сложных систем отказы могут быть классифицированы на *полные* и *частичные*.

1) Да
2) Нет

3. Какой уровень безопасности считается необходимым для выполнения полетов.

1) недопустимый
2) приемлемый
3) допустимый
4) высокий

4. Критерии оценки уровня безопасности полетов.

1) количественные и качественные критерии
2) интегральная оценка уровня безопасности
3) аналитические критерии
4) статистические показатели уровня безопасности

5. Абсолютные показатели безопасности полетов.

1) общее количество неблагоприятных авиационных событий
2) общее количество инцидентов
3) общее количество отказов авиационной техники
4) общее количество авиационных происшествий

6. Относительные показатели уровня безопасности полетов.

1) частота возникновения АП и инцидентов.
2) показатели транспортной деятельности
3) количество неблагоприятных авиационных событий за период выполненной работы.
4) статистические отчеты

7. Системные факторы опасности.

1) отказ авиационной техники
2) социальные факторы
3) плохие метеоусловия
4) политические факторы опасности

8. Основные источники информации об аварийных факторах опасности и отклонениях.

1) бортовые самописцы
2) бортовые журналы
3) каналы спутниковой связи
4) анонимные сообщения

9. Особая ситуация.

1) сложная ситуация
2) аварийная ситуация
3) возникновения опасности в полете
4) рисковые ситуации

10. Основная причина авиационных происшествий согласно показателям аварийности.

1) отказ авиационной техники
2) плохое УВД
3) организация и управление летной деятельностью
4) ошибки в действиях экипажа

11. Основная цель анализа надежности воздушных судов и их агрегатов

1) выявление повторяемости опасных отказов по одним и тем же причинам
2) выявление ранее не проявившихся отказов
3) выявление конструктивных и производственных недостатков
4) выявление недостатков неудовлетворительного ремонта и обслуживания авиационной техники.

Пример учебных (практических) заданий

1. В 1981 г. Южнокорейский пассажирский самолет с 270 пассажирами на борту вторгся в воздушное пространство СССР в районе о. Сахалин. После неоднократных попыток заставить нарушителя покинуть воздушное пространство СССР он был сбит самолетом войск ПВО СССР.

Задание:

- Раскройте правила международных полетов в международном воздушном пространстве?

- Раскройте правила международных полетов в национальном воздушном пространстве?
- Оцените правомерность действий войск ПВО СССР.

2. В деятельности аэропорта, в одном из подразделений, происходят сбои. Выберите необходимые действия по стабилизации деятельности, обоснуйте свои решения, оцените корректирующие меры.

3. В деятельности аэропорта происходит расширение за счет организации нового подразделения. Что необходимо предпринять и в каких целях?

4. Аэропорт, как предоставляющий услуги, должен отправлять информацию в вышестоящие органы. Какая это информация, кому и порядок ее направления? Как может получить аэропорт необходимую информацию о безопасности полетов?

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Безопасность полетов воздушных судов гражданской авиации. Предмет исследования безопасности полетов.
2. Приемлемый уровень безопасности полетов. Показатели безопасности полетов. Понимание факторов опасности и факторов риска.
3. Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров.
4. Понятие, предмет, система и принципы международного воздушного права.
5. Международные организации гражданской авиации.
6. Международная организация гражданской авиации (ИКАО).
7. Структура, статус и общие описания документов ИКАО.
8. Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности.
9. Структура органов государственной власти и их функции по обеспечению безопасности полетов.
10. Сертификация в ГА РФ.
11. Лицензирование в ГА РФ.
12. Государственный контроль (надзор) за безопасностью полетов в ГА РФ.
13. Общие понятия безопасности и надежности.
14. Особые ситуации и их виды.
15. Понятие и виды отказов.
16. Критерии оценки уровня безопасности полетов.
17. Концепция системы предупреждения авиационных происшествий и инцидентов.
18. Основные принципы и элементы АТС по предотвращению АП.
19. Человеческий фактор в системе обеспечения БП.
20. Постулаты безопасности полетов.
21. Оценка и устранение опасности**.**

22. Профилактика авиационных происшествий**.**

23. Структуры организации по обеспечению безопасности полетов в авиапредприятиях.

24. Система обеспечения авиационной безопасности. Основные определения.

25. Организация авиационной безопасности.

26. Обеспечение авиационной безопасности.

27. Реализация политики и нормативных правовых документов в области обеспечения авиационной безопасности.

28. Основные задачи службы авиационной безопасности в авиапредприятиях.

29. Основные функции службы авиационной безопасности в авиапредприятиях.

30. Правовая основа расследования авиационных происшествий и инцидентов.

31. Состав, функции и свойства правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в РФ.

32. Цели и принципы расследования авиационного происшествия или инцидента.

33. Федеральные органы расследования авиационных происшествий и инцидентов. Разграничение полномочий и ответственности между ними.

34. Классификация авиационных событий и их характеристика.

35. Отличительные признаки авиационных происшествий и авиационных инцидентов.

36. Признаки чрезвычайного происшествия.

37. Стадии первичного оповещения об авиационном происшествии.

38. Состав первоначального донесения об авиационном происшествии.

39. Первоначальные действия должностных лиц при авиационном происшествии до прибытия комиссии по расследованию.

40. Структура комиссии по расследованию авиационного происшествия.

41. Состав последующего донесения об авиационном происшествии.

42. Структура административной подкомиссии по расследованию авиационного происшествия. Задачи и функции рабочих групп и подгрупп административной подкомиссии.

43. Предание гласности информации, связанной с авиационным происшествием.

44. Учет авиационных происшествий и разработка рекомендаций, как результат расследования авиационного происшествия.

45. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия.

46. Учет и анализ авиационных инцидентов.

47. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Безопасность полетов» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости (включающей также входной контроль) и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой.

Лекция − основная форма систематического, последовательного устного изложения учебного материала. Чтение лекций, как правило, осуществляется наиболее профессионально подготовленными преподавателями университета. Основными задачами лекций являются:

− ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой изучаемой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

− краткое, но, по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

− краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

− определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области воздушных перевозок и авиационных работ.

Лекции мотивируют обучающегося на самостоятельный поиск и изучение научной и специальной литературы и других источников по темам дисциплины, ориентируют на выявление, формулирование и исследование наиболее актуальных вопросов и проблем, на комплексный анализ производственных явлений и процессов, на активизацию творческого начала в изучении дисциплины.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя какимлибо способом из общего текста. Кроме того, необходимо научиться делать понятные для обучающегося сокращения при записи текста лекции и, в целом, стремиться освоить быструю манеру письма.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений (из известных, или выработанных самостоятельно). Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Также для записи текста лекции можно воспользоваться ноутбуком, или планшетом. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места, или поля, например для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала − разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т.

п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Бывает, что материал не успели записать. Тогда также необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, в дальнейшем, восполнить эту информацию.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающимся в процессе самостоятельной работы, при подготовке к практическим занятиям, выполнении учебных заданий, при подготовке к сдаче зачета с оценкой.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебнотематическим планом по отдельным группам. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы и иных источников информации, а также приобрести начальные практические навыки исследования в области воздушных перевозок и авиационных работ.

Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цель и задачи занятия и обращает внимание обучающихся на наиболее сложные вопросы, относящиеся к изучаемой теме.

В рамках практического занятия обучающиеся обсуждают доклады и дискуссионные вопросы, разбирают практические ситуации, задачи и т. п. самостоятельно или при помощи преподавателя. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при разборе конкретных ситуаций, задач и т. п. осуществляет контроль полученных обучающимися результатов.

На усмотрение преподавателя (или по желанию обучающегося) к доске во время семинарского занятия может быть приглашен обучающийся для объяснения, анализа и оценки ситуации, решения задачи, доклада и т. п. по вопросам темы. По итогам практического занятия преподаватель может выставлять в журнал группы оценки. Процесс решения наиболее сложных ситуаций, анализа проблемных вопросов и т. п. может быть объяснен преподавателем. Вместе с тем в дальнейшем подобного рода вопросы и ситуации и т. п. должны быть исследованы обучающимися самостоятельно. В рамках практического занятия могут быть проведены: контрольный опрос, сплошное или выборочное тестирование, проверочная работа и т. п.

Отсутствие обучающихся на занятиях или их неактивное участие на них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю, выставлением оценки.

В ходе подготовки к практическому занятию обучающемуся необходимо самостоятельно подобрать учебную, методическую литературу (и др. необходимые источники) по вопросам тем дисциплины. В библиотеке обучающийся может воспользоваться алфавитным, систематическим и электронным каталогами. Библиотечные каталоги раскрывают читателям фонд библиотеки. Важными

справочными источниками по самостоятельной работе обучающихся являются нормативные документы, справочные и энциклопедические издания, словари, где даны объяснения терминов. С проблемами поиска информации следует обращаться к библиографам библиотеки.

В современных условиях перед обучающимися стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения (т. е. информационную культуру). Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение (стандарты, учебные планы) предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся при изучении настоящей учебной дисциплины является выработка ими навыков работы с нормативно-правовыми актами, научной и учебной литературой, другими источниками, материалами экономической и управленческой практики, а также развитие у обучающихся устойчивых способностей к самостоятельному (без помощи преподавателя) изучению и обработке полученной информации.

В процессе самостоятельной работы обучающийся должен воспринимать, осмысливать и углублять получаемую информацию, решать практические задачи, анализировать ситуации, подготавливать доклады, выполнять домашние задания, овладевать профессионально необходимыми навыками. Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна.

Она включает следующие виды занятий:

− самостоятельный подбор, изучение, конспектирование, анализ учебнометодической и научной литературы, периодических научных изданий, нормативно-правовых документов, статистической информации, учетноотчетной информации, содержащейся в документах организаций;

− индивидуальная творческая работа по осмыслению собранной информации, проведению сравнительного анализа и синтеза материалов, полученных из разных источников, интерпретации информации, выполнение домашних заданий;

− завершающий этап самостоятельной работы − подготовка к сдаче зачета по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

По Положению о самостоятельной работе студентов содержание внеаудиторной самостоятельной работы для изучения дисциплины «Организация авиационных работ» может быть рекомендовано в соответствии со следующими ее видами, разделенными по целевому признаку:

а) для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана текста;
- графическое изображение структуры текста;
- конспектирование текста;
- выписки из текста;
- работа со словарями и справочниками;
- ознакомление с нормативными документами;
- работа с электронными информационными ресурсами и информационной телекоммуникационной сети Интернет и др.;

б) для закрепления и систематизации знаний: - работа с конспектом лекции (обработка текста);

- работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана и тезисов ответа;
- составление альбомов, таблиц, схем для систематизации учебного материала;
- изучение нормативных материалов;
- ответы на контрольные вопросы;
- подготовка тезисов сообщений к выступлению на семинаре;
- подготовка докладов, составление библиографии, тематических кроссвордов и др.;
- работа с компьютерными программами;
- подготовка к сдаче зачета и др.;

в) для формирования умений и навыков:

- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;

г) для самопроверки:

- подготовка информационного сообщения;
- написание конспекта первоисточника, рецензии, аннотации;
- составление опорного конспекта, глоссария, сводной таблицы по теме, тестов и эталонов ответов к ним;
- составление и решение ситуационных задач;
- составление схем, иллюстраций, графиков, диаграмм по теме и ответов к ним;
- создание материалов презентаций и др.

Для повышения эффективности самостоятельной работы рекомендуется делать конспекты. Конспектирование является одним из способов активизации познавательной деятельности обучающихся. Конспектирование – краткое письменное изложение содержания статьи, книги, доклада, лекции и проч., включающее в себя в сжатой форме основные положения и их обоснование фактами, примерами и т. п.

Начиная конспектировать источник, необходимо записать фамилию автора, полное название работы, указать год и место издания. Рекомендуется отмечать в тексте конспекта страницы источника, чтобы можно было быстро отыскать нужное место в книге. Процесс работы над источниками подразделяется на два основных этапа:

1) знакомство с документом, произведением и проч.;

2) составление конспекта.

На первом этапе необходимо: прочитать работу, уяснить смысл всего текста в целом; сделать для себя заметки о структуре изучаемой работы, определить основные положения и выводы; вторично прочитать работу, выделить основные мысли автора, проследить за их развитием в труде; обратить внимание на формы и методы доказательств, которыми пользуется автор при разработке основных положений. На втором этапе необходимо: кратко, своими словами, изложить основное содержание материала соответственно главам или разделам произведения. В процессе конспектирования в авторской последовательности излагать основные положения работы; при освещении основных положений в конспекте должны быть отражены и авторские их обоснования. В конспекте необходимо привести наиболее яркие цифры и факты и т. д., внесенные автором труда для документального обоснования своих выводов и положений. Наиболее важные положения и выводы цитировать по источнику. Цитировать фрагмент произведения следует строго по источнику, не внося в цитату никаких изменений. Собственные мысли, возникшие в ходе изучения первоисточника, а также пометки другого рода, выносить на поля конспекта по мере работы над произведением. Конспект должен быть составлен с единой системой подчеркивания, отделением законченной мысли (абзаца) красной строкой.

Полезным будет владение программами Excel, PowerPoint, а также умение обращаться с видео-, фото-, аудиотехникой.

Следование принципам систематичности и последовательности в самостоятельной работе составляет необходимое условие ее успешного выполнения Систематичность занятий предполагает равномерное, по возможности в соответствии с пп. 5.2, 5.4 и 5.6 настоящей РПД, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения данной дисциплиной. Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине. Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

В процессе изучения дисциплины важно постоянно пополнять и расширять свои знания. Изучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний. Кроме того, необходимо отметить, что, в определенном смысле, качественный уровень всей самостоятельной работы обучающегося определяется уровнем самоконтроля.

Контрольно-проверочное тестирование представляет собой наиболее распространенную и унифицированную форму текущего контроля успеваемости в процессе освоения учебной дисциплины знаний. Целью проведения тестирования является проверка качества усвоения обучающимися учебного материала по отдельным темам дисциплины, или по дисциплине в целом. Самостоятельное выполнение обучающимися разработанных учебных тестов дает им возможность проверить полученные знания. Что дополнительно способствует их подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 21 Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации, протокол № 9 от «26» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____Янушевский А.С.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент _____ Костылев А.Г.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологические процессы в аэропортах

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технологические процессы в аэропортах» являются формирование у студентов системы профессиональных знаний, навыков и умений в области рациональной организации технологических процессов при наземном обеспечении авиаперевозок в современных условиях работы аэропортового предприятия.

Задачами освоения дисциплины являются:

– формирование знаний о производственно-технологических процессах наземного обслуживания воздушных судов, пассажиров, обработки багажа и грузов;

– формирование знаний о технологиях взаимодействия аэропортовых служб;

– формирование знаний о нормативно-руководящих документах, о стандартах Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA), регламентирующих наземное обслуживание воздушных судов и пассажиров, обработку багажа и грузов;

– формирование знаний о методах обеспечения безопасности при выполнении технологических операций обслуживания пассажиров, обработки багажа и грузов, наземного обслуживания воздушных судов;

– формирование знаний об оборудовании и средств механизации, используемых для обслуживания пассажиров, обработки багажа и грузов, наземного обслуживания воздушных судов;

– формирование знаний о методах построения, определения и расчета параметров сетевого и технологического графиков обслуживания пассажиров, обработки багажа и грузов, наземного обслуживания воздушных судов;

– привитие навыков в применении методов и процедур разработки технологических графиков наземного обслуживания воздушных судов;

– привитие навыков в решении практических задач рациональной организации технологических процессов при наземном обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа и грузов.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технологические процессы в аэропортах» представляет собой дисциплину, относящуюся к дисциплинам Вариативной части Профессионального цикла.

Дисциплина «Технологические процессы в аэропортах» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов, Наземное обслуживание воздушных судов, Аэ-

ропорты и аэропортовая деятельность, Механизация и автоматизация технологических процессов, Эксплуатация зданий аэропортов, Организация перевозок на воздушном транспорте, Аэровокзальные и грузовые комплексы.

Дисциплина «Технологические процессы в аэропортах» является обеспечивающей для дисциплин: Оперативное управление производственно - технологическим процессом; Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах; Управление качеством технологических процессов в аэропортах; Перевозка опасных грузов на воздушном транспорте, Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушных судов.

Дисциплина изучается в 6 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
ОПК-8	Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности
$ИД^{1}_{ОПК8}$	Оценивает негативные экологические последствия деятельности авиапредприятий на окружающую среду, может применять для их минимизации технические средства и технологии.
$ИД^{2}_{ОПК8}$	Знает основы обеспечения безопасности и способы улучшения условий труда в профессиональной деятельности, может применять технические средства и технологии для решения этих задач.
ПК-2	Способен использовать знания в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации с учетом вида аэропортовой деятельности
$ИД^{1}_{ПК2}$	Применяет эксплуатационно- технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.
$ИД^{2}_{ПК2}$	Соблюдает эксплуатационные требования, применяя эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
	вида аэропортовой деятельности.
ПК-4	Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности
$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать
$ИД^{2}_{ПК4}$	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.
ПК-6	Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности
$ИД^{1}_{ПК6}$	Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
$ИД^{2}_{ПК6}$	Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Знать:

- Стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по наземному обслуживанию воздушных судов, пассажиров, обработки багажа и грузов;
- Нормативно-руководящие документы, регламентирующие наземное обслуживание ВС, пассажиров, обработку грузов и багажа;
- Нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- Правила и процедуры организации аэропортовой деятельности;
- Производственно-технологические процессы наземного обслуживания воздушных судов, пассажиров, обработки багажа и грузов;
- Технологию взаимодействия аэропортовых служб;
- Документацию по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;
- Порядок составления технологических графиков подготовки ВС к вылету и суточных планов полетов;

− Организацию движения ВС и спецтранспорта на перроне. Схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС;

− Методы обеспечения безопасности при выполнении технологических операций обслуживания пассажиров, обработки багажа и грузов, наземного обслуживания воздушных судов;

− АСУ наземным обеспечением авиаперевозок;

− Методы оценки эффективности наземного обеспечения авиаперевозок и путей его совершенствования.

Уметь:

Применять на практике нормативно-руководящие документы, стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA), регламентирующих наземное обслуживание воздушных судов и пассажиров, обработку багажа и грузов;

Применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

Выполнять правила и процедуры организации аэропортовой деятельности;

Решать практические задачи рациональной организации технологических процессов при наземном обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа и грузов;

Разрабатывать технологические графики наземного обслуживания воздушных судов;

Осуществлять контроль за соблюдением технологических графиков обслуживания ВС и правильной эксплуатацией средств механизации;

Вести документацию по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;

Применять методы обеспечения безопасности при выполнении технологических операций обслуживания пассажиров, обработки багажа и грузов, наземного обслуживания воздушных судов.

Владеть:

Навыками применения на практике нормативно-руководящих документов, стандартов Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA), регламентирующих наземное обслуживание воздушных судов и пассажиров, обработку багажа и грузов;

Навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

Навыками выполнения правил и процедур организации аэропортовой деятельности;

Навыками в решении практических задач рациональной организации технологических процессов при наземном обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа и грузов;

Методами и процедурами разработки технологических графиков обслуживания воздушных судов и суточных планов полетов аэропорта;

Навыками по ведению документации по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		6
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа:	74,5	74,5
лекции	36	36
практические занятия	32	32
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	4	4
Самостоятельная работа студента	72	72
Промежуточная аттестация	33,5	33,5
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-8	ПК-2	ПК-4	ПК-6		
Введение. **Тема 1.** Технологический процесс. Определение. Структура	10	*	*	*	*	ВК, Л, ПЗ, СРС	У
Тема 2. Организация обслуживания пассажиров в аэропортах	14	*	*	*	*	Л, ИЛ, ПЗ, СРС	У
Тема 3. Технология обслуживания пассажиров и обработки багажа	20	*	*	*	*	ИЛ, ПЗ, СРС	РК №1
Тема 4. Обеспечение безопасности при выполнении тех-	18	*	*	*	*	Л, ИЛ,	У

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-8	ПК-2	ПК-4	ПК-6		
нологических операций обслуживания пассажиров и обработки багажа в аэропорту						ПЗ, СРС	
Тема 5. Организация и технология обработки грузов и почты	16	*	*	*	*	ИЛ, ПЗ, СРС	РК №2
Тема 6. Обеспечение безопасности при выполнении технологических операций обработки грузов и почты	16	*	*	*	*	Л, ИЛ, ПЗ, СРС	У
Тема 7. Организация и технология наземного обслуживания воздушных судов	18	*	*	*	*	ИЛ, ПЗ, СРС	РК №3
Тема 8. Обеспечение безопасности при выполнении технологических операций наземного обслуживания воздушных судов	16	*	*	*	*	Л, ИЛ, ПЗ, СРС	У
Тема 9. Взаимодействие служб аэропортового предприятия и авиакомпаний при наземном обеспечении авиаперевозок	16	*	*			ИЛ, ПЗ, СРС	У
Промежуточная аттестация (экзамен)	36						
Итого по дисциплине	**180**						

Сокращения: ВК − входной контроль, Л − лекция, ИЛ – интерактивная лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, У − устный опрос, РК- рубежный контроль.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Введение. **Тема 1.** Технологический процесс. Определение. Структура	2	2	-	-	4	2	10
Тема 2. Организация обслуживания пассажиров в аэропортах	4	4	-	-	6	-	14
Тема 3. Технология обслуживания пассажиров и обработки багажа	6	6	-	-	8	-	20

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 4. Обеспечение безопасности при выполнении технологических операций обслуживания пассажиров и обработки багажа в аэропорту	6	4	-	-	8	-	18
Тема 5. Организация и технология обработки грузов и почты	6	4	-	-	6	-	16
Тема 6. Обеспечение безопасности при выполнении технологических операций обработки грузов и почты	4	4	-	-	8	-	16
Тема 7. Организация и технология наземного обслуживания воздушных судов	6	6	-	-	6	-	18
Тема 8. Обеспечение безопасности при выполнении технологических операций наземного обслуживания воздушных судов	4	4	-	-	8	-	16
Тема 9. Взаимодействие служб аэропортового предприятия и авиакомпаний при наземном обеспечении авиаперевозок	4	4	-	-	6	2	16
Итого	**42**	**38**	**-**	**-**	**60**	**4**	**144**
Промежуточная аттестация							36
Итого по дисциплине							**180**

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, С − семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента, КР(КП) – курсовая работа (курсовой проект).

5.3 Содержание дисциплины

Введение

Цель и задачи дисциплины, ее роль в подготовке специалиста отрасли. Место дисциплины в системе ОПОП ВО. Содержание дисциплины.

Тема 1. Технологический процесс. Определение. Структура

Авиационный транспортно-логистический узел в системе перевозок.

Структура системы наземного обеспечения авиаперевозок. Раскрытие определений: «Технологический процесс», «Операция», «Приемы (переходы)».

Структурная схема технологического процесса. Схема распределения времени цикла при выполнении операции. Способы выполнения технологического процесса. Классификация технологических процессов в аэропорту, оборудования, средств механизации и автоматизации.

Тема 2. Организация обслуживания пассажиров в аэропортах

Нормативно-руководящие документы, регламентирующие обслуживание пассажиров и обработку багажа. Стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по обслуживанию пассажиров и обработки багажа.

Организационные структуры подразделений, осуществляющих аэропортовую деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров и обработки багажа. Задачи и функции элементов организационной структуры.

Тема 3. Технология обслуживания пассажиров и обработки багажа

Классификация и категории пассажиров.

Технологические зоны обслуживания пассажиров и обработки багажа.

Технологические операции обработки багажа и обслуживания вылетающих, прилетевших, транзитных, трансферных пассажиров. Методы наземного обслуживания вылетающих пассажиров в аэровокзале.

Услуги, предоставляемых пассажирам в аэропортах.

Выбор типа и подбор оборудования, средств механизации и автоматизации для обслуживания пассажиров и обработки багажа.

Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации для обслуживания пассажиров и обработки багажа в аэровокзале и на перроне.

Определение и расчет параметров сетевого и технологического графиков. Построение сетевого и технологического графиков обслуживания пассажиров и обработки багажа.

Определение технико-экономической эффективности технологических процессов.

Зарубежный опыт обслуживания пассажиров и обработки багажа.

Тема 4. Обеспечение безопасности при выполнении технологических операций обслуживания пассажиров и обработки багажа в аэропорту

Безопасная среда для пассажиров. Санитарные норы и правила. Медицинское обеспечение. Правоохранительное обеспечение.

Охрана труда. Эргономика.

Техногенная безопасность. Обеспечение безопасности при эксплуатации оборудования. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Экологическая безопасность.

Надзор и контроль в сфере безопасности. Государственный надзор и контроль. Производственный надзор и контроль. Надзор и контроль со стороны общественных организаций.

Тема 5. Организация и технология обработки грузов и почты

Классификация и категории грузов и почты. Транспортная характеристика грузов и почты. Сроки хранения грузов и почты. Упаковка и маркировка грузов и почты.

Технологические операции обработки грузов и почты. Технология обработки особых категорий грузов и почты. Методы обработки грузов и почты в аэропорту.

Нормативно-руководящие документы, регламентирующие обработку грузов и почты. Стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по грузовым перевозкам.

Структурные подразделения предприятий, осуществляющих аэропортовую деятельность по обеспечению обработки грузов и почты.

Организация складского хозяйства в аэропортах. Технологические зоны обработки грузов и почты.

Выбор типа машин и подбор комплектов оборудования, средств механизации и автоматизации.

Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации для обработки грузов в аэропорту.

Определение и расчет параметров сетевого и технологического графиков. Построение сетевого и технологического графиков обработки грузов и почты.

Определение технико-экономической эффективности технологических процессов.

Зарубежный опыт обработки грузов и почты.

Тема 6. Обеспечение безопасности при выполнении технологических операций обработки грузов и почты

Среда для безопасности и сохранности грузов и почты

Охрана труда. Эргономика.

Техногенная безопасность. Обеспечение безопасности при эксплуатации оборудования. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Экологическая безопасность.

Надзор и контроль в сфере безопасности. Государственный надзор и контроль. Производственный надзор и контроль.

Тема 7. Организация и технология наземного обслуживания воздушных судов

Классификация и категории ВС.

Технологические операции наземного обслуживания ВС. Технология и механизация заправки ВС горючесмазочными материалами и спецжидкостями. Технология и механизация зарядки ВС сжатыми и сжиженными газами. Технология и механизация электрогидропневмопитания систем ВС. Технология и механизация подогрева силовых установок и кондиционирования воздуха ВС. Технология и механизация заправки ВС водой, обработки санузлов. Технология и механизация противообледенительной обработки ВС.

Зоны обслуживания ВС.

Организация движения спецтранспорта на перроне при наземном обслуживании ВС.

Нормативно-руководящие документы, регламентирующие наземное обслуживание ВС. Стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по наземному обслуживанию воздушных судов.

Структурные подразделения предприятий, осуществляющих деятельность по наземному обслуживанию ВС.

Выбор типа машин и подбор комплектов оборудования, средств механизации и автоматизации.

Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации для наземного обслуживания ВС,

Определение и расчет параметров сетевого и технологического графиков. Построение сетевого и технологического графиков наземного обслуживания ВС.

Определение технико-экономической эффективности технологических процессов.

Зарубежный опыт наземного обслуживания ВС.

Тема 8. Обеспечение безопасности при выполнении технологических операций наземного обслуживания воздушных судов

Безопасная среда для ВС.

Охрана труда. Эргономика.

Техногенная безопасность. Обеспечение безопасности при эксплуатации оборудования. Электробезопасность. Безопасность систем под давлением.

Надзор и контроль в сфере безопасности. Государственный надзор и контроль. Производственный надзор и контроль.

Тема 9. Взаимодействие служб аэропортового предприятия и авиакомпаний при наземном обеспечении авиаперевозок

Взаимодействие и разделение ответственности служб и подразделений аэропортового предприятия и авиакомпаний при наземном обеспечении авиаперевозок в штатных, нештатных и сбойных ситуациях.

Информационное обеспечение подразделений предприятий о движении ВС. Табель внутриаэропортовой информации.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость *(часы)*
1	*Практическое занятие 1* Анализ элементов авиационного транспортно-логистического узла в системе перевозок. Структура системы наземного обеспечения авиаперевозок. *Проведение входного контроля.*	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость *(часы)*
	Устный опрос.	
2	*Практическое занятие 2* *Изучение и анализ нормативно-руководящих документов, регламентирующих обслуживание пассажиров и обработку багажа. Разбор производственных ситуаций.*	2
2	*Практическое занятие 3* *Изучение и анализ производственной деятельности структурных подразделений аэропортового предприятия и авиакомпании, осуществляющих наземное обслуживание пассажиров и обработку багажа (на примере предприятий ВТ).* *Устный опрос.*	2
3	*Практическое занятие 4* *Анализ методов наземного обслуживания вылетающих пассажиров в аэровокзале (на примере аэропортов).*	2
3	*Практическое занятие 5* *Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации для обслуживания пассажиров и обработки багажа в аэровокзале и на перроне.*	2
3	*Практическое занятие 6* *Определение и расчет параметров сетевого и технологического графиков. Построение сетевого и технологического графиков обслуживания пассажиров и обработки багажа.* *Проведение РК №1.*	2
4	*Практическое занятие 7* Изучение и анализ факторов, влияющих на безопасность производственно-технологических процессов обслуживания пассажиров и обработки багажа.	2
4	*Практическое занятие 8* *Государственный надзор и контроль. Производственный надзор и контроль. Анализ нормативных документов. Разбор производственных ситуаций.* *Устный опрос.*	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость *(часы)*
5	*Практическое занятие 9* Определение и расчет параметров сетевого и технологического графиков. Построение сетевого и технологического графиков обработки грузов и почты.	2
5	*Практическое занятие 10* *Выбор типа машин и подбор комплектов оборудования, средств механизации и автоматизации.* *Проведение РК №2.*	2
6	*Практическое занятие 11* Изучение и анализ факторов, влияющих на безопасность производственно-технологических процессов обработки грузов и почты.	2
6	*Практическое занятие 12* *Государственный надзор и контроль. Производственный надзор и контроль. Анализ нормативных документов. Разбор производственных ситуаций.* *Устный опрос.*	2
7	*Практическое занятие 13* *Анализ технологических операций наземного обслуживания ВС в аэропорту «Пулково».*	2
7	*Практическое занятие 14* Расчет и составление технологических графиков наземного обслуживания ВС.	2
7	*Практическое занятие 15* Анализ обеспеченности средствами механизации технологических процессов наземного обслуживания ВС. *Проведение РК №3.*	2
8	*Практическое занятие 16* *Изучение и анализ факторов, влияющих на безопасность производственно-технологических процессов наземного обслуживания ВС.*	2
8	*Практическое занятие 17* *Государственный надзор и контроль. Производственный надзор и контроль. Анализ нормативных документов. Разбор производствен-*	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость *(часы)*
	ных ситуаций. *Устный опрос.*	
9	*Практическое занятие 18* *Анализ взаимодействия и разделение ответственности служб и подразделений аэропортового предприятия и авиакомпаний при наземном обеспечении авиаперевозок в штатных и сбойных ситуациях (на примере аэропорта "Пулково»).*	2
9	*Практическое занятие 19* *Построение схемы взаимодействия служб и подразделений аэропортового предприятия и авиакомпаний при наземном обеспечении авиаперевозок в штатных и сбойных ситуациях (на примере предприятий ВТ).* *Устный опрос.*	2
Итого по дисциплине		**38**

5.5 Лабораторный практикум

Учебным планом лабораторный практикум не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость *(часы)*
1	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [6,7,8,10,11]. *Подготовка к устному опросу.*	4
2	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1,4,9,12,13,17,18,20,23]. *Выполнение КР.* *Подготовка к устному опросу.*	6

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость *(часы)*
3	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1,4,9,12,13,17,18,20,23]. *Выполнение КР.* *Подготовка к РК №1.*	8
4	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1,12]. *Выполнение КР.* *Подготовка к устному опросу.*	8
5	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1,5,9,12,13, 17,18,19,20]. *Выполнение КР.* *Подготовка к РК №2.*	6
6	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [5,12]. *Выполнение КР.* *Подготовка к устному опросу.*	8
7	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1,6,8,12,13,14,15,16,17,18,19,21]. *Выполнение КР.* *Подготовка к РК №3.*	6
8	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [12,16, 17, 17, 19, 20, 21]. *Выполнение КР.*	8

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость *(часы)*
	Подготовка к устному опросу.	
9	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [2,3,15,22]. *Выполнение КР.* *Подготовка к устному опросу.*	6
Итого по дисциплине		**60**

5.7 Курсовые работы

Наименование этапа выполнения курсовой работы	Трудо-емкость (часы)
Выдача задания на курсовую работу	2
Защита курсовой работы	2
Итого за семестр	4
Итого по дисциплине	4

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Головченко Г.В., Губенко А.В., Махарев Э.И., Смуров М.Ю. **Автоматизация производственной и финансово-экономической деятельности предприятий гражданской авиации**: Учебное пособие. Допущ. УМО [Текст] - М.: Студент, 2016.-349с. – ISBN: 978-5-4363-0058-0. Количество экземпляров 50.

2. Моисеев С.Г. **Организация и технология работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах**: Тексты лекций [Текст] / Университет ГА. С-Петербург, 2016. – 57с. Количество экземпляров 109.

3. Шагиахметова, Э.К. **Основы грузовых авиаперевозок**: Учеб. пособ. [Текст] / Э. К. Шагиахметова. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Авиабизнес, 2010. - 184с. ISBN 5-89859-076-5. Количество экземпляров –53.

б) дополнительная литература:

4. Григорьев Ю.М., **Практические аспекты эксплуатации воздушных линий**: Учебное пособие [Текст]/ ред.- 4-е изд., испр. и доп. – М.: Авиабизнес, 2013. – 397с. – ISBN: 978-5-905416-09-5. Количество экземпляров- 10.

5. Горлач Л.В. **Технологические процессы в авиапредприятиях**: Учебное пособие [Текст] / СПб: АГА, 1995. – 116 с. Количество экземпляров – 120.

6. Зайцев Е.Н., Королькова М.А., Могунов В.Н., Чепига В.Е., Чуев Р.В. **Логистика аэропортовых комплексов**: Монография / под ред. проф. В.Е. Чепиги. [Текст] - СПб.: ГУГА, 2012. - 144с. Количество экземпляров 12.

7. Елисеев Б.П., Свиркин В.А. **Воздушное право**: Учебник для бакалавров: Учебное пособие/- М.: Дашков и К, 2013. - 436 с. Количество экземпляров-20.

8. Иванов В.Н. **Азбука аэропортов** [Текст] / В. Н. Иванов. - М.: ЗАО «Книга и бизнес», 2013. – 176 с. - ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров – 29.

9. Канарчук В.Е., Чигринец А.Д., **Механизация технологических процессов в аэропортах**. [Текст] – М.: Транспорт, 1986. – 254с. Количество экземпляров 82 экз

10. Николашин В.М. **Сервис на транспорте**: Учебное пособие для вузов. Допущено УМО [Текст] /,ред. - 3-е изд., испр. - М.: Академия, 2008. - 272с. Количество экземпляров - 28.

11. Маслаков В.П., **Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий**: Учебное пособие [Текст] / - СПБ.: Питер, 2015. – 368с. – ISBN: 978-5-496-00709-2. Количество экземпляров- 170.

12. **IATA. Руководство по обслуживанию в аэропорту– AHM (Airport Handling Manual).** [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.iata.org/publications/store/Pages/airport-handling-manual.aspx, свободный (дата обращения 15.01.2020).

13. **Воздушный кодекс Российской Федерации.** Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа:, свободный (дата обращения 15.01.2020).

14. **«Правила обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах»**: Утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2009 г. №599. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=125739&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.5954125310054181#0277225887411246, свободный (дата обращения 15.01.2020).

15. Федеральные авиационные правила **«Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»**. Утверждены приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 31.07.2009 № 128. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873, свободный (дата обращения 15.01.2020).

16. Федеральные авиационные правила **«Сертификационные требования к организациям авиатопливообеспечения воздушных перевозок»** (Приказ ФСВТ РФ от 18.04.2000 № 89). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа:

http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2913. свободный (дата обращения 15.01.2020).

17. Федеральные авиационные правила «Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты» (Приказ Минтранса России от 23.06.2003 № 150). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2914. свободный (дата обращения 15.01.2020).

18. Федеральные авиационные правила «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей» (Приказ Минтранса России от 28.06.2007 № 82). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2916. свободный (дата обращения 15.01.2020).

19. Федеральные авиационные правила «Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации» (Приказ Минтранса РФ от 05.09.2008 № 141). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2917. свободный (дата обращения 15.01.2020).

20. Федеральные авиационные правила «Требования авиационной безопасности к аэропортам» (Приказ Минтранса России от 28.11.2005 N 142). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2927. свободный (дата обращения 15.01.2020).

21. Приказ Минтранса РФ от 13 июля 2006 г. N 82 **«Об утверждении Инструкции по организации движения спецтранспорта и средств механизации на гражданских аэродромах Российской Федерации»** [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://base.garant.ru/190024/, свободный (дата обращения 15.01.2020).

22. **Табель внутриаэропортовой информации (ТВИ ГА–90)**. утв. МГА СССР 16.08.1988 N 31/И [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=177782722102633326482856776&cacheid=7B028BB2C56A9B4B7258DDF67CD77824&mode=splus&base=ESU&n=20751&rnd=0.30765567311327274#06109176400011291. свободный (дата обращения 15.01.2020).

23. **ГОСТ Р 51004-96 Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества.** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_%D0%A0_51004-96, свободный (дата обращения 15.01.2020).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

24. Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.airport.org.ru/06.html, свободный (дата обращения 15.01.2020).

25. Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://magazin.aero, свободный (дата обращения 15.01.2020).

26. Министерство транспорта Российской Федерации». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mintrans.ru, свободный (дата обращения 15.01.2020).

27. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru, свободный (дата обращения 15.01.2020).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

28. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный (дата обращения 15.01.2020).

29. Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank, свободный (дата обращения 15.01.2020).

30. Издательство «ЮРайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru, свободный.

31. Открытая база ГОСТов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://standartgost.ru, свободный (дата обращения 15.01.2020).

32. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru, свободный (дата обращения 15.01.2020).

33. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: URL: http://e.lanbook.com, свободный.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованной аудитории 275.

Учебная аудитория №275	- стационарный экран для проектора – 1 шт.; - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-F210 WN) – 1 шт.; - магнитно-маркерная доска – 1шт.; - ноутбук (HP 832B) – 1 шт.

8 Образовательные и информационные технологии

В структуре дисциплины в рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе используются следующие образовательные технологии: входной контроль, традиционная лекция, интерактивная лекция, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Входной контроль: предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых перед изучением дисциплины.

Входной контроль проводится в форме устного опроса.

Лекция: предназначена для предоставления информации студентам по теоретическим вопросам.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематическое и последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу

Интерактивные лекции проводятся в нескольких вариантах:

-проблемная лекция начинается с постановки проблемы, которую необходимо решить в процессе изложения материала.

- лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме.

-лекция-дискуссия. Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Интерактивные лекции проводятся по темам: Тема 2 (2 часа), Тема 3 (6 часов), Тема 4 (4 часа); Тема 5 (4 часа), Тема 6 (4 часа); Тема 7 (4 часа), Тема 8 (4 часа), Тема 9 (4 часа).

Практическое занятие: предназначено для отработки навыков использования полученных теоретических знаний для решения практических задач в области производственно-технологических процессов.

Самостоятельная работа студентов: предназначена для самостоятельного изучения теоретических материалов в дополнение к лекционному материалу.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа проводится с це-

лью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Технологические процессы в аэропортах» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает: устные опросы, рубежные контроли.

Устный опрос: предназначен для выявления уровня текущего усвоения компетенций обучающимся по мере изучения дисциплины.

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится для входного контроля по вопросам, перечисленным в п.9.4.

Рубежный контроль: проверка уровня усвоения студентом очередной темы дисциплины.

Рубежный контроль проводится на практическом занятии в течении 20-30 мин.

Проведение рубежного контроля помогает выявить сильные и слабые стороны знаний студентов, а также дает информацию для преподавателя об имеющихся определенных трудностях в закреплении и овладении учебного материала.

Рубежный контроль проводится в письменной форме, по вопросам, перечисленным в п. 9.6.

Курсовая работа: форма учебной квалификационной работы студента. Курсовая работа представляет собой выполненную в письменном виде самостоятельную учебную работу, раскрывающую теоретические и практические проблемы избранной темы.

Курсовая работа направлена на выработку исследовательских навыков, опыта работы с научными источниками, нормативными документами и создание законченного самостоятельного исследования.

Курсовая работа является обязательной формой отчетности для студентов.

Описание шкалы оценивания курсовой работы приведено в п.9.5.

Экзамен: промежуточная аттестация, оценивающая уровень освоения компетенций по итогам освоения дисциплины.

Экзамен – устные ответы на 2 теоретических вопроса из перечня экзаменационных вопросов.

Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций приведено в п.9.5.

К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине не предусмотрено.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний: - лекции; - практические занятия по темам теоретического содержания; - самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания.	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-20; ПК-21; ПК-24; ПК-26; ПК-32; ПК-34
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний: - работа с текстом лекции, работа с учебниками, учебными пособиями и проч. из перечня основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», баз данных, информационно-справочных и поисковых систем и т.п.; - самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, устным опросам, рубежным контролям и т.д.	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-20; ПК-21; ПК-24; ПК-26; ПК-32; ПК-34
Этап 3. Проверка усвоения материала: - проверка подготовки материалов к практическим занятиям; - проведение устных опросов, рубежных контролей; - проверка курсовой работы.	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-20; ПК-21; ПК-24; ПК-26; ПК-32; ПК-34

Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Входной контроль

Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изучаемого материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и нормативно-правовые источники.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Рубежный контроль

Рубежный контроль проводится с целью проверки уровня усвоения студентом конкретной темы дисциплины.

Рубежный контроль заключается в проверке и оценке знаний студентов не всей совокупности материала дисциплины, а лишь по результатам конкретным блоков проблем. Рубежный контроль необходим для корректировки хода освоения студентами теоретического и практического материала, для выстраивания внутренне согласованной полной системы знаний по дисциплины. Проведение рубежного контроля содействует регулярной и последовательной работе студента над предметом, стимулируя его самостоятельность в освоении и запоминании материала дисциплины, что требует от него повседневного усилия для устранения пробелов.

Рубежный контроль проводит преподаватель, заранее объявив о его дате и форме (как правило, на последнем учебном занятии перед рубежным контролем).

Рубежный контроль проводится в рамках практических занятий, отведенных на изучение дисциплины.

Студентам, не участвующим в рубежном контроле по уважительным причинам, сроки аттестации могут быть продлены.

Студенту может быть предоставлена возможность переаттестации рубежного контроля по дисциплине с выполнением дополнительного задания, определяемого преподавателем.

Студенты, не аттестованные в установленные сроки в рамках рубежного контроля, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

Курсовая работа

Курсовая работа предназначена для закрепления знаний, умений и навыков по материалу дисциплины.

Курсовая работа – форма учебной квалификационной работы студента, выполняется индивидуально. Курсовая работа является обязательной формой отчетности для студентов по дисциплине.

Курсовая работа позволяет преподавателю проверить качество полученных студентом знаний и способность применять эти знания к решению профессиональных задач.

При оценивании курсовой работы необходимо учитывать: полноту выполнения задания, в соответствии с поставленными требованиями; сроки сдачи курсовой работы; соответствие оформления требованиям ГОСТ (орфография, шрифт, таблицы, рисунки, ссылки и т.д.); обоснованность сформулированных выводов; при защите курсовой работы, знание учебного материала и аргументированность ответов.

Экзамен

Промежуточная аттестация в форме экзамена позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен. К моменту сдачи экзамена должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за рубежный контроль и деловую игру.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

При изучении дисциплины выполняется курсовая работа.

Тема курсовой работы «Разработка технологической карты [процесс по последней цифре зачетной книжки]».

Тема курсовой работы выбирается по конкретному технологическому процессу наземного обеспечения авиаперевозок, выбор которого осуществляется по последней цифре зачетной книжки студента (табл.1)

Курсовая работа должна содержать титульный лист; оглавление; введение; основные разделы; библиографический список; в случае необходимости, приложения.

Объем курсовой работы 20 - 30 страниц (А4) машинописного текста.

Таблица 1- исходные данные

Последняя цифра зачетной книжки	Служба и технологический процесс
0	Обслуживание вылетающих пассажиров
1	Обслуживание прилетевших пассажиров
2	Обработка грузов на отправление
3	Обработка грузов на прибытие
4	Обеспечение рейса бортпитанием
5	Заправка ВС ГСМ
6	Обслуживание вылетающих ВС
7	Обслуживание прилетающего ВС
8	Обслуживание ВС по транзитной схеме
9	Обработка ВС противообледенительной жидкостью

Содержание курсовой работы:

Введение.

1. Характеристика и описание предмета труда.
2. Состав и последовательность этапов и операций.
3. Нормативные и руководящие документы по выполнению технологических операций, технологическому и производственному оборудованию, используемого сырья, материалов и комплектующих, свойствам рабочих зон и мест персонала.
4. Санитарно-гигиенические требования к процессу, оборудованию, персоналу. требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении или подготовке операции.
5. Анализ взаимодействия подразделений предприятий службы (согласно заданию) при выполнении технологического процесса.
6. Расчет временных параметров этапов и операций. Разработка и построение сетевого и технологического графика.

Выводы.

Список использованных источников.

Методические рекомендации по отдельным разделам курсовой работы

Введение должно содержать краткий анализ современного состояния наземного обслуживания ВС в аэропортах ГА России.

Первый раздел курсовой работы должен содержать характеристику предмета труда - свойства и состояния предмета труда (согласно заданию) пассажиры, багаж, груз, почта, воздушное судно.

Во втором разделе курсовой работы необходимо провести подробный анализ (описание) технологии выполнения работ (согласно заданию). Состав и последовательность этапов и операций. Цель конкретной операции и порядок ее выполнения. Результат, полученный после выполнения технологической операции (изменения свойств предмета труда). Документальное подтверждение выполнения работ. Выполняется в виде таблицы по каждой операции технологического процесса.

В третьем разделе необходимо проанализировать и указать наименования и требования по каждой операции нормативных и руководящих документов к выполнению технологических операций, технологическому и производственному оборудованию, используемого сырья, материалов и комплектующих, свойствам рабочих зон и мест персонала. Выполняется в виде таблицы по каждой операции технологического процесса.

В четвертом разделе необходимо проанализировать и указать Санитарно-гигиенические требования к процессу, оборудованию, персоналу. требования безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении или подготовке операции. Выполняется в виде таблицы по каждой операции технологического процесса

В пятом разделе необходимо представить организационную структуру службы (согласно заданию) с указанием основных задач и функций подразделений, обеспечивающих технологический процесс, проанализировать взаимодейст-

вие (описание функционально-технических связей) подразделений предприятий, осуществляющих аэропортовую деятельность, авиакомпаний, государственных органов при выполнении технологического процесса. Распределение ответственности между участниками технологического процесса. Выполняется в виде таблицы по каждому типу взаимодействия (сообщение, документ и т.д.) с приложением схемы

В шестом разделе необходимо рассчитать параметры операций и построить технологический график. Для этого рекомендуется разбить технологический процесс на этапы и операции, определить исполнителя для каждого этапа и операции, подобрать средства механизации и оборудование, определить временные параметры каждого этапа и операции в отдельности и технологического процесса в целом.

В заключительной части курсовой работы необходимо представить выводы и краткие рекомендации по совершенствованию организации и технологии выполнения работ с учетом государственных требований и передовой отечественной и зарубежной практики

Список использованных источников должен содержать перечень использованных источников (нормативные документы, учебники, справочники, журналы, интернет-ресурсы и т.д.)

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

1. Аэропортовая деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров, багажа
2. Аэропортовая деятельность по инженерно-авиационному обеспечению полётов
3. Виды аэропортовой деятельности, подлежащие обязательной сертификации
4. Главный оператор аэродрома и его основные функции
5. Гражданские аэродромы и их элементы.
6. Здания и сооружения аэропортовых комплексов, и их элементы.
7. Иерархические и функциональные структуры управления.
8. Назначение и классификация аэровокзальных комплексов.
9. Состав помещений основных групп аэровокзала
10. Объемно-планировочные решения элементов аэровокзального комплекса (привокзальной площади, аэровокзала и перрона)
11. Расположение на генеральном плане аэропорта и функционально-технологические решения аэровокзального комплекса
12. Системы обслуживания пассажиров в аэровокзале
13. Методика оценки пропускной способности аэровокзального комплекса
14. Назначение и классификация грузовых комплексов. Состав грузового комплекса.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ОПК-8	$ИД^{1}_{ОПК8}$ $ИД^{2}_{ОПК8}$	Знает: - Стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по наземному обслуживанию воздушных судов, пассажиров, обработки багажа и грузов; - Нормативно-руководящие документы, регламентирующие наземное обслуживание ВС, пассажиров, обработку грузов и багажа; - Нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; - Правила и процедуры организации аэропортовой деятельности; - Производственно-технологические процессы наземного обслуживания воздушных судов, пассажиров, обработки багажа и грузов; - Технологию взаимодействия аэропортовых служб; - Документацию по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок; - Порядок составления технологических графиков подготовки ВС к вылету и суточных планов полетов; - Организацию движения ВС и спецтранспорта на перроне. Схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС. - Методы обеспечения безопасности при выполнении технологических операций обслуживания пассажиров, обработки багажа и грузов, наземного обслуживания воздушных судов; - АСУ наземным обеспечением авиаперевозок; - Методы оценки эффективности наземного обеспечения авиаперевозок и путей его совершенствования. Умеет: - Применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; - Выполнять правила и процедуры организации аэропортовой деятельности; - Решать практические задачи рациональной организации технологических процессов при наземном обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа и грузов; - Применять методы обеспечения безопасности при выполнении технологических операций обслуживания пассажиров, обработки багажа и грузов, наземного обслуживания воздушных судов.
II этап		

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
ПК-2 ПК-4 ПК-6	$ИД^{1}_{ПК2}$ $ИД^{2}_{ПК2}$ $ИД^{1}_{ПК4}$ $ИД^{2}_{ПК4}$ $ИД^{1}_{ПК6}$ $ИД^{2}_{ПК6}$	Умеет: - Применять на практике нормативно-руководящие документы, стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA), регламентирующих наземное обслуживание воздушных судов и пассажиров, обработку багажа и грузов; - Разрабатывать технологические графики наземного обслуживания воздушных судов; - Осуществлять контроль за соблюдением технологических графиков обслуживания ВС и правильной эксплуатацией средств механизации; - Вести документацию по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок; Владеет: - Навыками применения на практике нормативно-руководящих документов, стандартов Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA), регламентирующих наземное обслуживание воздушных судов и пассажиров, обработку багажа и грузов. - Навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; - Навыками выполнения правил и процедур организации аэропортовой деятельности; - Навыками в решении практических задач рациональной организации технологических процессов при наземном обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа и грузов - Методами и процедурами разработки технологических графиков обслуживания воздушных судов и суточных планов полетов аэропорта; - Навыками по ведению документации по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок.

Шкалы оценивания

Проведение устного опроса, в том числе входного контроля

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Рубежный контроль

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85% вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75% вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% и менее вопросов.

Курсовая работа

Шкала оценивания	Составляющие	Признаки
Отлично	Практическая часть	Обучающийся показывает умения и навыки описания производственного процесса, анализа обеспеченности производственного процесса. Оценка автоматизированных систем управления производственно-технологическими процессами в аэропорту обоснована и выполнена правильно на 90-100 %.
	Выводы	Выводы грамотно сформулированы и обоснованы.
	Использованные источники	Использованные источники подобраны грамотно, имеются нормативные источники. Их количество соответствует требованиям к курсовому проекту.
	Оформление	Курсовая работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению без орфографических и грамматических ошибок.
	Своевременность выполнения	Курсовая работа выполнена и сдана на проверку своевременно.
	Защита	Доступно и ясно представляет результаты курсовой работы. Ответы на вопросы полные, глубокие. Обучающийся всесторонне оценивает и интерпретирует полученные результаты, доказывает их значимость. Грамотно и аргументировано представляет комментарии к расчетам.
Хорошо	Практическая часть	Обучающийся показывает умения и навыки описания производственного процесса, анализа обеспеченности производственного процесса. Оценка

Шкала оценивания	Составляющие	Признаки
		автоматизированных систем управления производственно-технологическими процессами в аэропорту обоснована и выполнена правильно на 80-90 %.
	Выводы	Выводы сформулированы с небольшими неточностями.
	Использованные источники	Использованные источники подобраны грамотно. Их количество соответствует требованиям к курсовому проекту.
	Оформление	Курсовая работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению с небольшим количеством орфографических и грамматических ошибок.
	Своевременность выполнения	Курсовая работа выполнена и сдана на проверку своевременно.
	Защита	Доступно и ясно представляет результаты курсовой работы. Ответы на вопросы полные. Обучающийся оценивает и интерпретирует полученные результаты с незначительными неточностями, демонстрирует самостоятельное мышление.
Удовлетворительно	Практическая часть	Обучающийся показывает слабые навыки описания производственного процесса, анализа обеспеченности производственного процесса. Оценка автоматизированных систем управления производственно-технологическими процессами в аэропорту обоснована и выполнена правильно на 70-80 %.
	Выводы	Выводы сформулированы со значительными неточностями или не все выводы сформулированы.
	Использованные источники	Использованные источники подобраны небрежно. Их количество меньше, чем соответствует требованиям к курсовому проекту.
	Оформление	Курсовая работа оформлена неакку-

Шкала оценивания	Составляющие	Признаки
		ратно с большим количеством орфографических и грамматических ошибок.
	Своевременность выполнения курсового проекта	Курсовая работа выполнена и сдан на проверку позже указанного срока.
	Защита	Обучающийся с трудом докладывает результаты курсовой работы. Ответы на вопросы неполные. Обучающийся не может оценить полученные результаты и интерпретирует их со значительными неточностями.
Неудовлетворительно	Практическая часть	Обучающийся не демонстрирует умения и навыки описания производственного процесса, анализа обеспеченности производственного процесса. Оценка автоматизированных систем управления производственно-технологическими процессами в аэропорту выполнена с большим количеством ошибок или не в полном объеме.
	Выводы	Выводы не сформулированы.
	Использованные источники	Использованные источники не соответствуют теме.
	Оформление	Оформление курсовой работы не соответствует требованиям. Большое количество орфографических и грамматических ошибок.
	Защита	Обучающийся не может представить результаты курсовой работы. Не отвечает на вопросы или отвечает неверно.

Экзамен

На экзамен выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания обучающихся оцениваются по четырех бальной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме экзамена выставляется в случае:

полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;

уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;

логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме экзамена выставляется в случае:

недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета;

допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;

нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

− невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета;

− допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

− допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;

− существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-

следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

− отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

− невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;

невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета;

допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета;

скрытное или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;

не владения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины;

невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Примерный перечень контрольных вопросов и задания для проведения текущего контроля успеваемости по лекционным темам

Устный опрос по теме 1

- Определения: «Технологический процесс», «Операция».
- Способы выполнения технологического процесса.

- Структура технологического процесса.
- Классификация технологических процессов, оборудования, средств механизации и автоматизации наземного обслуживания ВС.
- Классификация технологических процессов, оборудования, средств механизации и автоматизации обеспечения обслуживания грузовых авиаперевозок в аэропорту.
- Классификация технологических процессов, оборудования, средств механизации и автоматизации обеспечения обслуживания пассажирских авиаперевозок в аэропорту.

Устный опрос по теме 2

- Требования федеральных авиационных правил по обслуживанию пассажиров и обработки багажа;
- Цели, задачи и функции службы пассажирских перевозок (СПП);
- Организационная структура СПП;
- Взаимодействие СПП со структурными подразделениями аэропортового предприятия и авиакомпании при обслуживании пассажиров.

Устный опрос по теме 4

- Основной состав инженерного оборудования аэровокзального комплекса и требования к его размещению;
- Обеспечение безопасности при эксплуатации оборудования в аэровокзальном комплексе;
- Обеспечение санитарных норм и правил в аэровокзальном комплексе;
- Обеспечение пожарной безопасности в аэровокзальном комплексе;
- Обеспечение безопасной среды для пассажиров в аэровокзальном комплексе.

Устный опрос по теме 6

- Режимно - охранное обеспечение грузового терминала
- Требования по защите окружающей среды
- Основной состав инженерного оборудования грузового терминала и требования к его размещению;
- Обеспечение безопасности при эксплуатации оборудования в грузовом терминале;
- Обеспечение пожарной безопасности в грузовом терминале;

Устный опрос по теме 8

- Обеспечение безопасности при выполнении технологических операций обслуживания ВС;
- *Государственный надзор и контроль.*
- *Производственный надзор и контроль.*

Устный опрос по теме 9

- Взаимодействие и разделение ответственности служб и подразделений аэропорта и авиакомпаний при наземном обеспечении авиаперевозок в штатных ситуациях.
- Взаимодействие и разделение ответственности служб и подразделений аэропорта и авиакомпаний при наземном обеспечении авиаперевозок в нештатных и сбойных ситуациях.

Рубежный контроль №1 (по теме 3)

- Технологические зоны обслуживания пассажиров и обработки багажа;
- Услуги, предоставляемых пассажирам в аэропортах;
- Технологические операции обработки багажа и обслуживания вылетающих пассажиров;
- Технологические операции обработки багажа и обслуживания прилетевших пассажиров;
- Технологические операции обработки багажа и обслуживания транзитных и трансферных пассажиров;
- Оборудование, средства механизации и автоматизации для обслуживания пассажиров;
- Оборудование, средства механизации и автоматизации для обработки багажа.

Рубежный контроль №2 (по теме 5)

- Транспортная характеристика грузов и почты;
- Упаковка и маркировка грузов и почты;
- Технология обработки грузов и почты (на отправление);
- Технология обработки грузов и почты (на прибытие);
- Нормативно-руководящие документы, регламентирующие обработку грузов и почты;
- Технологические зоны обработки грузов и почты в грузовом терминале;
- Оборудование, средства механизации и автоматизации для обработки грузов в аэропорту.

Рубежный контроль №3 (по теме 7)

- Требования международных организаций (ICAO, IATA, ACI и др.) к безопасности наземного обслуживания;
- Организация наземного обслуживания ВС;
- Технология заправки ВС горючесмазочными материалами и спецжидкостями;
- Технология антиобледенительной обработки фюзеляжа ВС;
- Организация движения спецтранспорта на перроне при наземном обслуживании ВС;
- Структурные подразделения предприятий, осуществляющих деятельность по наземному обслуживанию ВС.

Примерный перечень вопросов к экзамену для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Технологический процесс. Его определение и структура.
2. Классификация технологических процессов и средств механизации и автоматизации технического обслуживания ВС.
3. Классификация технологических процессов и средств механизации и автоматизации коммерческого обслуживания ВС.

4. Организация наземного обслуживания пассажирских перевозок в аэропортах.

5. Нормативные документы, регламентирующие организацию пассажирских перевозок на воздушном транспорте.

6. Методы наземного обслуживания вылетающих пассажиров в аэровокзале.

7. Обязательные и рекомендуемые услуги, предоставляемые пассажирам в аэропортах.

8. Технология обслуживания вылетающих пассажиров и обработки багажа.

9. Технология обслуживания прилетевших пассажиров и обработки багажа.

10. Средства механизации и оборудование пассажирских перевозок.

11. Организация наземного обслуживания грузовых перевозок в аэропортах.

12. Нормативные документы, регламентирующие организацию грузовых перевозок на воздушном транспорте.

13. Классификация грузов. Транспортная характеристика груза.

14. Упаковка и маркировка грузов.

15. Организация складского хозяйства в аэропортах.

16. Технология обработки грузов на отправление.

17. Технология обработки грузов на прибытие.

18. Перевозочные документы, используемые при оказании услуг по воздушной перевозке пассажиров, багажа, груза.

19. Оборудование грузовых складов.

20. Средства механизации грузовых перевозок.

21. Нормативные документы и организация работ по наземному обслуживанию ВС.

22. Технология и механизация заправки ВС топливом и маслом.

23. Технология и механизация заправки самолетов водой.

24. Технология и механизация зарядки ВС кислородом и азотом.

25. Технология и механизация электрообеспечения и запуска ВС.

26. Буксировка ВС на перроне.

27. Взаимодействие и разделение ответственности служб и подразделений аэропорта и авиакомпаний при наземном обеспечении авиаперевозок в штатных ситуациях.

28. Взаимодействие и разделение ответственности служб и подразделений аэропорта и авиакомпаний при наземном обеспечении авиаперевозок в нештатных и сбойных ситуациях.

29. Назначение технологических графиков подготовки ВС к вылету. Порядок составления технологических графиков.

30. Организация движения спецтранспорта на перроне. Схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 6 семестре к изучению дисциплины «Технологические процессы в аэропортах», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Также ему следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. Также в этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение обучающегося в самостоятельную познавательную деятельность и формирование у него методов организации такой деятельности с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия. На первом занятии преподаватель осуществляет входной контроль по вопросам дисциплин (п. 9.4), на которых базируется дисциплина «Технологические процессы в аэропортах» (п. 2).

В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Технологические процессы в аэропортах», ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в области оперативного управления производством.

Темы лекций и рассматриваемые в ходе их вопросы приведены в п. 5.3.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений (из известных или выработанных самостоятельно, например, технологические процессы в аэропортах обозначать большими буквами ТПА). Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных лист-

ках, которые потом могут затеряться. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места, или поля, например, для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине «Технологические процессы в аэропортах» проводятся в соответствии с п. 5.4 по отдельным группам. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения в решении управленческой задачи в организации, а также приобрести навыки проведения оценки эффективности управленческих решений.

Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель:

– кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме;

– проводит устный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дикуссионные вопросы.

По итогам лекций и практических занятий преподаватель выставляет в журнал полученные обучающимся баллы, согласно п. 9.1 и п. 9.2. Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;
– подготовку к устному опросу (п. 9.6);
– подготовку к рубежному контролю (п. 9.6);
– выполнение курсовой работы.

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной «Технологические процессы в аэропортах» (дисциплина изучается в течение 6-го семестра). Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине «Технологические процессы в аэропортах». Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче зачета с оценкой по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

Зачет с оценкой (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Технологические процессы в аэропортах») позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций (п. 9.5) за период изучения данной дисциплины. Зачет с оценкой предполагает ответы на 2 теоретических вопроса из перечня вопросов, вынесенных на промежуточную аттестацию (п. 9.6).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____ Тецлав И.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах» являются формирование у обучающегося комплекса профессиональных знаний, умений и практических навыков применения автоматизированных систем управления в аэропортовой деятельности предприятий в гражданской авиации.

Задачами освоения дисциплины «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах» являются:

- формирование знаний об основах эксплуатации автоматизированных систем управления различными производственно-технологическими процессами;
- формирование знаний о современных автоматизированных систем управления авиакомпанией, аэропортовым предприятием.
- формирование знаний о современных и перспективных технологиях в области автоматизированных систем управления;
- привитие навыков в решении практических задач по управлению производственно-технологическими процессами в аэропортах.
- привитие навыков работы с автоматизированными системами управления наземным обеспечением авиаперевозок.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах» представляет собой дисциплину, относящуюся к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули).

Дисциплина «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: Информатика; Аэропорты и аэропортовая деятельность; Механизация и автоматизация технологических процессов; Информационные технологии на транспорте.

Дисциплина «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах» является обеспечивающей для дисциплин: Оперативное управление производственно - технологическим процессом; Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах; Управление качеством технологических процессов в аэропортах.

Дисциплина изучается в 6 семестре.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
ОПК-1	Способен работать с готовыми программными продуктами и стандартными программными средства при решении профессиональных задач
$ИД^{2}_{ОПК1}$	Выбирает и использует стандартные программные средства для решения поставленных задач, в том числе в сфере профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен осуществлять профессиональную коммуникацию на авиационном английском языке в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с профессиональной деятельностью темы
$ИД^{1}_{ОПК5}$	Владеет авиационным английским языком в объеме, достаточном для осуществления коммуникаций в профессиональной деятельности и на общие темы
$ИД^{2}_{ОПК5}$	Осуществляет профессиональные коммуникации на авиационном английском языке, решая общие и профессиональные задачи
ПК-2	Способен использовать знания в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации с учетом вида аэропортовой деятельности
$ИД^{1}_{ПК2}$	Применяет эксплуатационно- технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности
ПК-6	Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности

$ИД^{1}_{ПК6}$	Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
$ИД^{2}_{ПК6}$	Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- Назначение, классификацию, принцип действия стандартного программного обеспечения автоматизированных систем аэропортовой деятельности;
- Автоматизированные системы информационного обеспечения подразделений аэропортовых предприятий о движении ВС и наземной авиационной техники на аэродромах;
- Автоматизированные системы информационного обеспечения подразделений аэропортовых предприятий при наземном обеспечении воздушных перевозок, авиационных работ и услуг;
- Автоматизированные системы разработки производственно-технологических процессов и построения технологических графиков процессов наземного обеспечения воздушных перевозок, авиационных работ и услуг;
- Автоматизированные системы распределения ВС на местах стоянок;
- Автоматизированные системы оперативного управления производственнотехнологическими процессами наземного обеспечения воздушных перевозок, авиационных работ и услуг;

Уметь:

- Применять аппаратные средства АСУ;
- Применять автоматизированные системы информационного обеспечения подразделений аэропортовых предприятий о движении ВС и наземной авиационной техники на аэродромах;
- Применять автоматизированные системы информационного обеспечения подразделений аэропортовых предприятий при наземном обеспечении воздушных перевозок, авиационных работ и услуг;
- Применять автоматизированные системы разработки производственнотехнологических процессов и построения технологических графиков процессов наземного обеспечения воздушных перевозок, авиационных работ и услуг;
- Применять автоматизированные системы распределения ВС на местах стоянок;

− Применять автоматизированные системы оперативного управления производственно-технологическими процессами наземного обеспечения воздушных перевозок, авиационных работ и услуг;

Владеть:

− Навыками работы с автоматизированными системами управления наземного обеспечения воздушных перевозок, авиационных работ и услуг.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		6
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа:	74,5	74,5
лекции	36	36
практические занятия	32	32
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	4	4
Самостоятельная работа студента	72	72
Промежуточная аттестация	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	
		ОПК - 1	ОПК - 5	ПК - 2	ПК - 6		
Тема 1. Автоматизированные системы управления.	12	+				ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, Д

Общие сведения.							
Тема 2. Автоматизация процессов согласования слотов и составления расписания.	16	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, КР	УО
Тема 3. Автоматизация процессов оперативного обслуживания рейсов.	22	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 4. Автоматизированные системы подготовки к вылету и обслуживания пассажиров.	16	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 5. Автоматизированные системы обработки багажа, грузов и почты.	20	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 6. Автоматизация процессов планирования и управления ресурсами аэропорта.	20	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 7. Автоматизация функций планирования и учета производственных показателей, ведение аэропортовых сборов и тарифов на аэропортовое обслуживание, аналитическая отчетность.	20	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 8. Состояние и тенденции развития автоматизации процессов на предприятиях ГА.	18	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, КР	Д, ЗКР
Промежуточная аттестация (экзамен)	36						
Итого по дисциплине	**180**						

Сокращения: Л– лекция, ПЗ – практическое занятие, ВК – входной контроль, СРС − самостоятельная работа студента, Д – доклад, УО – устный опрос, КР – курсовая работа, ЗКР – защита курсовой работы.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Автоматизированные системы управления. Общие сведения.	2	4	-	-	4	2	6
Тема 2. Автоматизация процессов согласования слотов и составления расписания.	4	4	-	-	6	-	14
Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 3. Автоматизация процессов оперативного обслуживания рейсов.	8	4	-	-	8	-	20
Тема 4. Автоматизированные системы подготовки к вылету и обслуживания пассажиров.	6	6	-	-	10	-	22
Тема 5. Автоматизированные системы обработки багажа, грузов и почты.	4	4	-	-	12	-	20
Тема 6. Автоматизация процессов планирования и управления ресурсами аэропорта.	6	4	-	-	10	-	20
Тема 7. Автоматизация функций планирования и учета производственных показателей, ведение аэропортовых сборов и тарифов на аэропортовое обслуживание, аналитическая отчетность.	4	4	-	-	12	-	20
Тема 8. Состояние и тенденции развития автоматизации процессов на предприятиях ГА.	2	2	-	-	10	2	18

Итого по дисциплине	36	32	-	-	72	4	144
Промежуточная аттестация							36
Всего по дисциплине							**180**

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, С − семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Автоматизированные системы управления. Общие сведения.

Методологические основы и задачи, стоящие перед автоматизированными системами управления (АСУ). Основные определения и понятия.

Основные функции аэропортового предприятия и их автоматизация. Примеры производственно-технологических процессов.

Классификация АСУ. Принципы построения. Структура. Аппаратные средства. Стандарты IATA, ICAO, AFTN, SITATex.

Информационная база АСУ.

Генезис АСУ гражданской авиации.

Направления деятельности разработчиков АСУ: «РИВЦ- Пулково», «СиренаТрэвел», «ТАИС», ИТК «Феникс», «Мираж», «Amadeus», «SITA». «Integral Systems», «BEUMER Group», «Vanderlande Industries», «ALSTEF» и т.д.

Особенности и проблемы внедрения и эксплуатации автоматизированных систем в аэропортах.

Тема 2. Автоматизация процессов согласования слотов и составления расписания.

Процесс формирования, утверждения и опубликования расписания. Стандарт IATA SSIM (Standard Schedules Information Manual). Структура данных файла расписания. Формирование плана движения ВС; ведение справочной информации. Слот-координация. Оперативное управление суточным планом полетов. Автоматизированная обработка авиационных сообщений.

Тема 3. Автоматизация процессов оперативного обслуживания рейсов.

Внесение рейсов на прибытие, отправление и оборотных. Ведение рейсов базового перевозчика в аэропорту. Учет и ведение фактических параметров

выполнения рейсов (коммерческая загрузка, расчётные, ожидаемое и фактическое время прибытия и отправления рейсов), бортовой номер ВС.

Ведение суточного плана полетов. Оперативный контроль технологических графиков обслуживания ВС.

Тема 4. Автоматизированные системы подготовки к вылету и обслуживания пассажиров.

Системы бронирования билетов, системы регистрации, контроля досмотра пассажиров, платформа общего доступа.

Автоматизированные системы бронирования билетов. Системы управления отправками и обслуживания пассажиров и оформления багажа. Автоматизированные системы центровки ВС.

Автоматизированные инструменты информирования пассажиров (визуальное, звуковое, мобильные приложения, чат-боты).

Автоматизированные системы организация и обеспечения бортовым питанием.

Тема 5. Автоматизированные системы обработки багажа, грузов и почты.

Аппаратные средства и автоматизированные системы обработки багажа. Автоматизация функций учета неисправного и нерегулярного багажа.

Аппаратные средства и автоматизированные системы обработки грузов и почты. Автоматизация функций учета грузопотока, неисправных и нерегулярных грузов и почты.

Тема 6. Автоматизация процессов планирования и управления ресурсами аэропорта.

Автоматизированные системы планирования и управления динамическими ресурсами аэропорта (персонал и техника). Мобильные технологии ввода оперативной информации по рейсам, выдачи рабочих заданий, информирования персонала. Автоматизированные системы мониторинга в режиме реального времени текущего расположения используемой техники, персонала и обслуживаемых воздушных судах.

Автоматизированные системы планирования и управления ресурсами терминала (стойки регистрации, выходы на посадку, ленты выдачи багажа, пункты досмотра, места стоянок ВС и т.п.).

Тема 7. Автоматизация функций планирования и учета производственных показателей, ведение аэропортовых сборов и тарифов на аэропортовое обслуживание, аналитическая отчетность.

Аналитическая отчетность и архив производственных показателей для руководителей структурных подразделений и высшего руководства аэропортового предприятия.

Расчет и ведение сборов за обслуживание рейсов в аэропорту. Учет доходов от авиационной и неавиационной деятельности аэропорта.

Тема 8. Состояние и тенденции развития автоматизации процессов на предприятиях ГА.

Программа IATA «Упрощение бизнеса» и ее влияние на автоматизацию производственных процессов на предприятиях ГА. Проект IATA «Новые дистрибутивные возможности». Направления развития типовых проектных решений по автоматизации деятельности предприятий ГА. Концепция совместного принятия решения в аэропорту (A-CDM).

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	**Практическое занятие 1** Основные определения, понятия, сокращения по дисциплине. *Проведение входного контроля.* *Устный опрос.*	2
1	**Практическое занятие 2** Принципы построения автоматизированных систем управления. Структуры систем. Аппаратные средства. *Выдача задания на курсовую работу*	2
1	**Практическое занятие 3** Направления деятельности разработчиков «РИВЦ- Пулково», «Сирена-Трэвел», «ТАИС», ИТК «Феникс», «Мираж», «Amadeus», «SITA». «Integral Systems», «BEUMER Group», «Vanderlande Industries», «ALSTEF». *Устный опрос.*	2

2	**Практическое занятие 4** Ведение справочной информации. *Устный опрос.*	2
2	**Практическое занятие 5** Формирование плана движения ВС. *Устный опрос.*	2
2	**Практическое занятие 6** Оперативное управление суточным планом полетов. *Устный опрос.*	2
3	**Практическое занятие 7** Настройка автоматизированной обработки авиационных сообщений. Формирование и отправка телеграмм. *Устный опрос.*	2
3	**Практическое занятие 8** Внесение рейсов на прибытие, отправление, оборотных. *Устный опрос.*	2
3	**Практическое занятие 9** Внесение шаблонов ТГО ВС прибытие, отправление, оборотных. *Устный опрос.*	2
4	**Практическое занятие 10** Планирование динамических ресурсов аэропорта (персонал и техника). *Устный опрос.*	2
4	**Практическое занятие 11** Планирование динамических ресурсов терминала (стойки регистрации, выходы на посадку, ленты выдачи багажа, пункты досмотра, места стоянок ВС). *Устный опрос.*	2
7	**Практическое занятие 12** Формирование аналитической отчетности и архивов производственных показателей для руководителей структурных подразделений и высшего руководства аэропортового предприятия. *Устный опрос.*	2

7	**Практическое занятие 13** Расчет и ведение сборов за обслуживание рейсов в аэропорту. *Устный опрос.*	2
7	**Практическое занятие 14** Учет доходов от авиационной и неавиационной деятельности аэропорта. *Устный опрос.*	2
8	**Практическое занятие 15** Направления развития типовых проектных решений по автоматизации деятельности предприятий ГА. *Доклад.*	2
8	**Практическое занятие 16** Концепция совместного принятия решения в аэропорту (A-CDM). *Доклад. Защита курсовой работы*	2
Итого по дисциплине:		**32**

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1,2,4]. *Подготовка к устному опросу. Работа над курсовой работой.*	4

2	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1,2,4]. *Подготовка к устному опросу. Работа над курсовой работой.*	6
3	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1-12]. *Подготовка к устному опросу. Работа над курсовой работой.*	8
4	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1-12]. *Подготовка к устному опросу. Работа над курсовой работой.*	12
5	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1-12]. *Подготовка к устному опросу. Работа над курсовой работой.*	14
6	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1-12]. *Подготовка к устному опросу. Работа над курсовой работой.*	10

7	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1-12]. *Подготовка к устному опросу. Работа над курсовой работой.*	10
8	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1-12]. *Подготовка к устному опросу. Работа над курсовой работой.*	8
Итого по дисциплине		**72**

5.7 Курсовые работы

Наименование этапа выполнения курсовой работы	Трудоемкость (часы)
Этап 1. Выдача задания на курсовую работу	2
Этап 2. Выполнение раздела 1 (теоретическая часть)	СРС
Этап 3. Выполнение раздела 2 (расчетная часть)	
Этап 4. Выполнение раздела 3 (прикладная часть)	
Этап 5. Оформление курсовой работы	
Защита курсовой работы	2
Итого контактная работа по курсовой работе	4

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Антимиров, В. М. **Системы автоматического управления** : учебное пособие для вузов / В. М. Антимиров ; под научной редакцией В. В. Телицина. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 91 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-9916-9906-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/398127.

2. Головченко Г.В., Губенко А.В., Махарев Э.И., Смуров М.Ю. **Автоматизация производственной и финансово-экономической деятельности предприятий**

гражданской авиации: Учебное пособие. Допущ. УМО [Текст] - М.: Студент, 2016.-349с. – ISBN: 978-5-4363-0058-0. Количество экземпляров 50.

3. Колясников В.А. **Ситуационное управление операторами аэропортов**: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / В. А. Колясников. - СПб.: ГУГА, 2017. - 106с. Количество экземпляров 72. 4. Плахотникова, М. А. **Информационные технологии в менеджменте** : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / М. А. Плахотникова, Ю. В. Вертакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2015. — 326 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-4788-5. — Текст :

электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/383473.

б) дополнительная литература:

5. Береславский Э.Н., Крыжановский Г.А. **Применение марковских процессов при моделировании некоторых систем массового обслуживания**: Учебное пособие [Текст] / Университет ГА. С.-Петербург, 2009.- 96с. Количество экземпляров 10.

6. Крыжановский Г.А. **Моделирование транспортных процессов**: Учебное пособие для вузов. Допущ. УМО [электронный ресурс, текст] / Г. А. Крыжановский. - СПб.: ГУГА, 2014. - 264с. Количество экземпляров 730.

7. **IATA. Руководство по обслуживанию в аэропорту– AHM (Airport Handling Manual).** [Электронный ресурс] – Режим доступа:

https://www.iata.org/publications/store/Pages/airport-handling-manual.aspx, свободный (дата обращения 15.01.2018).

8. Федеральные авиационные правила **«Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»**. Утверждены приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 31.07.2009 № 128. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873

9. Приказ Минтранса РФ от 13 июля 2006 г. N 82 **«Об утверждении Инструкции по организации движения спецтранспорта и средств механизации на гражданских аэродромах Российской Федерации»** [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://base.garant.ru/190024/,

10. **РРП-90 «Руководство по обеспечению и учету регулярности полетов ВС ГА СССР».** Утверждено приказом МГА СССР №6 от 10.01.1990 г. [Электронный ресурс] - Режим доступа:

http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=7279#01763919

8167561554

11. **Табель сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации.** Утвержден приказом Минтранса России от 24.01.2013 N 13. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=1347548539081808424130599892&cacheid=021D86194DF576B2FB3665BF01CFA3E9&mode=splus&base=LAW&n=221801&dst=100008&rnd=0.3076556731132727 4#015254408593074525

12. **Табель внутриаэропортовой информации (ТВИ ГА–90)**. утв. МГА СССР 16.08.1988 N 31/И [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=177782722102633326482856776&cacheid=7B028BB2C56A9B4B7258DDF67CD77824&mode=splus&base=ESU&n=20751&rnd=0.3076556731132727 4#06109176400011291.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

13. Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.airport.org.ru/06.html, свободный (дата обращения 15.01.2023).

16. Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://magazin.aero, свободный (дата обращения 15.01.2023). 15. Министерство транспорта Российской Федерации». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mintrans.ru

17. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

18. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru

19. Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank

20. Издательство «ЮРайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru.

21. Открытая база ГОСТов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://standartgost.ru

22. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru

23. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: URL: http://e.lanbook.com.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях: ауд. 273, 353.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Ауд. 273 «Кафедра № 23 «Аэропортов и авиаперевозок» «Оперативное управление производственнотехнологическим процессом»	- стационарный экран для проектора – 1 шт.; - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.; - магнитно-маркерная доска – 1 шт.; - ноутбук (HP630) – 1 шт.
Ауд. 353	- компьютеры с процессором Pentium-II и выше – 15 шт.; - маркерная доска (размер 3000*1000) – 1 шт.; - стационарный подвесной экран для проектора – 1 шт.

8 Образовательные и информационные технологии

В структуре дисциплины в рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе используются следующие образовательные технологии: входной контроль, традиционная лекция, интерактивная лекция, практические занятия, мастер-классы специалистов отрасли, самостоятельная работа студента.

Входной контроль: предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых перед изучением дисциплины.

Входной контроль проводится в форме устного опроса.

Лекция: предназначена для предоставления информации студентам по теоретическим вопросам.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематическое и последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины.

В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу

Интерактивные лекции проводятся в нескольких вариантах:

-проблемная лекция начинается с постановки проблемы, которую необходимо решить в процессе изложения материала.

- лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме.

-лекция-дискуссия. Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Интерактивные лекции проводятся по темам: Тема 2 (2 часа), Тема 3 (4 часа), Тема 4 (4 часа), Тема 5 (4 часа), Тема 6 (4 часа), Тема 7 (4 часа), Тема 8 (4 часа).

Практическое занятие: предназначено для отработки навыков использования полученных теоретических знаний для решения практических задач в области оперативного управления производственно-технологическими процессами.

Курсовая работа по дисциплине представляет собой самостоятельную учебно-иссследовательскую работу студента и ставит цель систематизировать, закрепить и углубить теоретические и практические знания, умения и навыки по профилю подготовки с целью их применения для решения профессиональных задач.

Практические занятия и курсовая работа по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студентов: предназначена для самостоятельного изучения теоретических материалов в дополнение к лекционному материалу.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий. Разновидностью самостоятельной работы является курсовая работа.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает: устные опросы, доклады, курсовую работу.

Устный опрос: предназначен для выявления уровня текущего усвоения компетенций обучающимся по мере изучения дисциплины.

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится для входного контроля по вопросам, перечисленным в п.9.4.

Обсуждение **докладов** обучающихся проходит в рамках практических занятий по темам дисциплины. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при заслушивании докладов, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. При этом обучающийся может обращаться к своим записям, приводить выдержки из периодической печати, сайтов интернета и т. д.

и курсовой проект позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Билет включает один теоретический вопрос и две задачи.

Курсовая работа: форма учебной квалификационной работы студента. Курсовая работа представляет собой выполненную в письменном виде самостоятельную учебную работу, раскрывающую теоретические и практические проблемы избранной темы.

Курсовая работа направлена на выработку исследовательских навыков, опыта работы с научными источниками, нормативными документами и создание законченного самостоятельного исследования.

Курсовая работа является обязательной формой отчетности для студентов.

Описание шкалы оценивания курсовой работы приведено в п.9.5.

Экзамен: промежуточная аттестация, оценивающая уровень освоения компетенций по итогам освоения дисциплины.

Экзамен – устные ответы на 2 теоретических вопроса из перечня экзаменационных вопросов.

Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций приведено в п.9.5.

К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изучаемого материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.
Оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Доклад оценивается следующим образом:

«зачтено»: грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;

«не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

Курсовая работа предназначена для закрепления знаний, умений и навыков по материалу дисциплины.

Курсовая работа – форма учебной квалификационной работы студента, выполняется индивидуально. Курсовая работа является обязательной формой отчетности для студентов по дисциплине.

Курсовая работа позволяет преподавателю проверить качество полученных студентом знаний и способность применять эти знания к решению профессиональных задач.

При оценивании курсовой работы необходимо учитывать: полноту выполнения задания, в соответствии с поставленными требованиями; сроки сдачи курсовой работы; соответствие оформления требованиям ГОСТ (орфография, шрифт, таблицы, рисунки, ссылки и т.д.); обоснованность сформулированных

выводов; при защите курсовой работы, знание учебного материала и аргументированность ответов.

Экзамен. Промежуточная аттестация в форме экзамена позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен. К моменту сдачи экзамена должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за рубежный контроль и деловую игру

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

При изучении дисциплины выполняется курсовая работа.

Тема курсовой работы «Применение автоматизированных систем управления производственно-технологическими процессами в аэропорту N». Где N выбранный аэропорт.

Курсовая работа должна содержать титульный лист; содержание; введение; основные разделы; список использованных источников; в случае необходимости, приложения.

Объем курсовой работы 20 - 30 страниц (А4) машинописного текста.

Содержание контрольной работы:

Введение.

1) Описание процесса «…» (вариативно в соответствии с табл. 1).

2) Анализ обеспеченности процесса «…» (вариативно в соответствии с табл. 1) аппаратными средствами и средствами автоматизации.

3) Оценка автоматизированных систем управления производственнотехнологическими процессами в аэропорту. Заключение.

Список использованных источников.

Приложения (в случае необходимости).

Курсовая работа должна показать:

- уровень общетеоретической и специальной подготовки студента;
- умение подбирать, систематизировать и анализировать фактический и статистический материал;
- способность к самостоятельной исследовательской (научноисследовательской) работе по специальности.

Таблица 1 - Исходные данные для выполнения контрольной работы

Последняя цифра зачетной книжки	Производственный процесс
0	Согласование слотов и составления расписания в аэропорту
1	Планирование ресурсов аэропорта
2	Обеспечения бортовым питанием
3	Обработка груза
4	Обработка багажа
5	Контроль технологических графиков обслуживания воздушных судов
6	Обеспечение заправки воздушных судов топливом
7	Обслуживание пассажиров
8	Планирование и учета производственных показателей, формирование отчетов
9	Центровка ВС и подготовки полетной документации

Методические указания по разделам курсовой работы

Введение должно содержать краткое описание аэропортового предприятия и производственные показатели его деятельности. Необходимо представить организационную структуру предприятия.

Первый раздел «Описание производственного процесса».

Первый раздел контрольной работы должен содержать краткое описание производственного процесса (в соотв. с табл. 1).

Необходимо представить производственный процесс в виде технологического (или сетевого) графика. Отметить на графике какие операции (работы) являются основными или вспомогательными. Указать исполнителей операций.

Второй раздел «Анализ обеспеченности производственного процесса аппаратными средствами и средствами автоматизации».

Во втором разделе необходимо определить участки основных и вспомогательных операций (работ), подлежащих автоматизации. Необходимо провести анализ обеспеченности для каждой операции производственного процесса, который был рассмотрен в первом разделе контрольной работы,

аппаратными средствами (типы, марки, их количество, срок службы, техническое состояние и т.д.) и средствами автоматизации (назначение, принцип действия, структура АСУ). Указать какую производственную задачу решает АСУ (увеличение объема работ/услуг, сокращение трудозатрат, исключение процента брака по вине человека.)

Третий раздел «Оценка автоматизированных систем управления производственно-технологическими процессами в аэропорту».

При оценке необходимо описать приспособленность системы к решению стоящих перед ней задач или удалось ли достичь заданных целей функционирования. Оценить произошло ли сокращение общего количества технологических (основных и вспомогательных) операций, уменьшение трудоемкости процесса производства, сокращение необходимого состава работников, повышение качества выполнения работ, рациональное использование сырья, снижение эксплуатационных затрат на выполнение производственно-технологических процессов (с учётом стоимости владения автоматизированной системой).

Определить соответствие АСУ принципам открытости, модульности, масштабируемости, системности, единства графического представления, интеграции, защите от несанкционированного доступа. Есть ли возможность использования мобильной версии (например, версии для руководителей с возможностями обработки данных, формирование аналитических отчетов с ключевыми индикаторами, автоматическое получение отчетов по электронной почте для контроля основных показателей работы предприятия).

Необходимо проанализировать взаимодействие с другими службами и подразделениями аэропорта при использовании АСУ.

Определить надежность АСУ в различных режимах работы. Проанализировать производственный процесс, который был рассмотрен в первом разделе контрольной работы, при сбоях в работе АСУ. Описать алгоритмы и процессы поддержки пользователей АСУ разработчиками.

Рассмотреть передовой отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации данного производственного процесса.

Заключение

На основании проведенной оценки АСУ и рассмотрев передовой отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации производственных процессов необходимо дать рекомендации о возможности и необходимости расширения функционального набора АСУ, обновлению и/или совершенствованию АСУ.

В список использованных источников рекомендуется включать нормативные документы, учебники и учебные пособия, монографии, справочники, статьи в журналах, доклады (презентации) научно-практических конференций, материалы с производства, интернет-ресурсы и т.д.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

- Аэропорты и аэродромы и их элементы;
- Здания и сооружения аэропортовых комплексов, и их элементы;
- Основные элементы аэропорта, их назначение;
- Пропускная способность аэропортов. Основные понятия;
- Понятие и содержание закономерностей и принципов управления персоналом организации;
- Методы управления персоналом организации (административные, экономические и социально-психологические);
- Содержание принципов и методов построения системы управления персоналом;
- Сущность, смысл и модель контроля;
- Разделение труда, уровни управления;
- Факторы внешней среды организации;
- Конфликты, их классификация, стили поведения в конфликтных ситуациях;
- Общие понятия безопасности и надежности;
- Понятие и виды отказов;
- Критерии оценки уровня безопасности полетов;
- Классификация авиационных событий и их характеристика;
- Основные требования к техническому состоянию спецмашин, допускаемых к эксплуатации на перроне;
- Допуск водителей к работе на перроне. Допуск спецавтотранспорта на перрон;
- Аварийный план аэропорта (аэродрома);
- Порядок проведения аварийно-спасательных и противопожарных работ на территории и в районе аэродрома.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
Первый этап		
ОПК-1 **ОПК-5**	$ИД^1_{ОПК1}$ $ИД^2_{ОПК1}$ $ИД^1_{ОПК5}$ $ИД^2_{ОПК5}$	Знает: – основные методы обработки и анализа первичных статистических данных; – основы анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне; – назначение, классификацию, принцип действия стандартного программного обеспечения автоматизированных систем аэропортовой деятельности; – автоматизированные системы информационного обеспечения подразделений аэропортовых предприятий о движении ВС и наземной авиационной техники на аэродромах; – автоматизированные системы информационного обеспечения подразделений аэропортовых предприятий при наземном обеспечении воздушных перевозок, авиационных работ и услуг; – автоматизированные системы разработки производственно-технологических процессов и построения технологических графиков процессов наземного обеспечения воздушных перевозок, авиационных работ и услуг; – автоматизированные системы распределения ВС на местах стоянок; – автоматизированные системы оперативного управления производственно-технологическими процессами наземного обеспечения воздушных перевозок, авиационных работ и услуг. Умеет: – собирать эмпирические и экспериментальные данные; – применять аппаратные средства АСУ.

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
Второй этап		
ПК-2 **ПК-6**	$ИД^{1}_{ПК2}$ $ИД^{1}_{ПК6}$ $ИД^{2}_{ПК6}$	Умеет: – применять автоматизированные системы информационного обеспечения подразделений аэропортовых предприятий о движении ВС и наземной авиационной техники на аэродромах; – применять автоматизированные системы информационного обеспечения подразделений аэропортовых предприятий при наземном обеспечении воздушных перевозок, авиационных работ и услуг; – применять автоматизированные системы разработки производственно-технологических процессов и построения технологических графиков процессов наземного обеспечения воздушных перевозок, авиационных работ и услуг; – применять автоматизированные системы распределения ВС на местах стоянок; – применять автоматизированные системы оперативного управления производственно-технологическими процессами наземного обеспечения воздушных перевозок, авиационных работ и услуг; Владеет: – навыками работы с автоматизированными системами управления наземного обеспечения воздушных перевозок, авиационных работ и услуг.

Шкалы оценивания

Проведение устного опроса, в том числе входного контроля:

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Экзамен:

На экзамен выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания обучающихся оцениваются по четырех бальной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме экзамена выставляется в случае:

– полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;

– уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;

– логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

– приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

– лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме экзамена выставляется в случае:

– недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета;

– допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

– допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины; нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинноследственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

– приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета; допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе

– на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

− невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета;

− допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

− допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;

− существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинноследственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

− отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

− невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

– отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания

– причин; невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или

– всем вопросам билета;

– допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного

– материала по двум или всем вопросам билета;

– скрытное или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;

– не владения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины; невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае: необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным

между собой темам и проблемам; необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Примерный перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля успеваемости (устных опросов) по лекционным темам

1. Автоматизированные системы управления производственной деятельностью аэропортов.
2. Особенности внедрения АСУ на современных предприятиях гражданской авиации 3. Примеры производственно-технологических процессов в гражданской авиации
4. Программные продукты для планирования и управления ресурсами аэропорта
5. Решение задач отслеживания перемещений спецтехники по перрону, а также оптимизация движения на перроне
6. Чем необходимо руководствоваться при согласовании слотов по российскому и международному законодательству
7. Применение и развитие технологий самообслуживания пассажиров
8. Примеры динамических ресурсов аэропорта
9. Неавиационные сервисы для пассажиров
10. Автоматизация центров управления полетами авиакомпаний (не менее 3 авиакомпаний)
11. Мобильные устройства в аэропортовой производственной деятельности
12. ИТ-решения для управления процессами обработки багажа
13. Реализация требований по отслеживанию багажа (резолюция ИАТА 753)
14. Основные производственные процессы авиакомпании, требующие автоматизации
15. Основные производственные процессы аэропорта, требующие автоматизации
16. Применение технологии Block chain в авиации
17. Внедрение технологии NDC в сервисы электронной коммерции
18. Применение биометрических технологий в авиации
19. Использование технологии Big data в авиации
20. Основные системы бронирования билетов и регистрации пассажиров
21. Особенности применения web-технологий в современных автоматизированных системах
22. Перечень оперативных рабочих мест аэропорта
23. Виды ресурсов аэропорта, которые используются при обслуживании рейсов в аэропорту

Примерный перечень тем рефератов для выполнения домашнего задания

1. История деятельности ГА по автоматизации на примере подсистем ОАСУ ГА.
2. Трансформация и эволюция АСУ ГА.
3. Обзор современных автоматизированных систем регистрации пассажиров.
4. Основные производственные процессы аэропорта, подлежащие автоматизации.
5. Современные автоматизированные системы управления производственной деятельностью аэропортов.
6. Применение веб-технологий для повышения эффективности работы аэропортовых предприятий и авиакомпаний.
7. Автоматизация производственно-диспетчерских служб аэропортовых предприятий России (на примере аэропорта «……»).
8. IT-решения для оптимизации работы грузовых терминалов.
9. Современные программные решения задач визуального и звукового информирования пассажиров в аэропорту.
10. Программные продукты для планирования и управления ресурсами аэропорта.
11. Сравнительный анализ автоматизированных систем управлением аэропортом.
12. Технология согласования слотов между авиакомпанией и аэропортом.
13. Порядок формирования, утверждения и опубликования расписания регулярных воздушных перевозок.
14. Принципы расчета аэропортовых сборов и тарифов за наземное обслуживание.
15. Автоматизированные системы обучения и контроля знаний персонала предприятий ВТ.
16. Программные решения задач оптимизации процесса совместного принятия решений (A-CDM)
17. Примеры внедрения технологии совместного принятия решений (A-CDM) в аэропортах мира
18. Применение технологии EFB (Electronic Flight Bag) в авиакомпаниях России и Европы
19. Современные тенденции обслуживания пассажиров с применением инновационных программных и аппаратных решений
20. Сравнение сайтов ведущих авиакомпаний мира
21. Сравнение сайтов ведущих аэропортов мира
22. Обзор современных решений по системам развлечения на борту (In-Flight Entertainment System).
23. Решение задач отслеживания перемещений спецтехники по перрону, а также оптимизация движения на перроне.

24. Применение биометрических технологий в авиации.
25. Применение технологий самообслуживания пассажиров (самостоятельная сдача багажа, самостоятельный проход на посадку).
26. Сравнение корпоративных мобильных приложений ведущих авиакомпаний мира (не менее 5, не РФ).
27. Сравнение корпоративных мобильных приложений ведущих аэропортов мира (не менее 5, не РФ).
28. Неавиационные сервисы для пассажиров и клиентов аэропорта.
29. Мобильные приложения в аэропортовой производственной деятельности.
30. Реализация требований по отслеживанию багажа (резолюция ИАТА 753).
31. Реализация технологии применения «электронного посадочного талона» (приказ МинТранса РФ №7 от 14.01.2019).
32. Применение технологии Block chain в авиации.
33. Внедрение технологии NDC в сервисы электронной коммерции.
34. Использование технологии Big data в авиации.

Примерный перечень вопросов к экзамену для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Определения: автоматизация, информация, система.
2. Определение автоматизированной информационной системы.
3. Определение автоматизированной системы управления (АСУ).
4. Классификация автоматизированных информационных систем.
5. Классификация автоматизированных систем управления.
6. Задачи, стоящие при разработке АСУ.
7. Структура АСУ.
8. Цели внедрения АСУ на производстве.
9. Области применения АСУ.
10. АСУ, применяемые на воздушном транспорте.
11. Функциональная структура АС «КОБРА».
12. Модули и основные функции подсистемы «Расписание движения воздушных судов».
13. Модули и основные функции подсистемы «Слот-координация».
14. Модули и основные функции подсистемы «Оперативное управление суточным планом полетов».
15. Модули и основные функции подсистемы «Управление динамическими ресурсами».
16. Модули и основные функции подсистемы «Расчет пропускной способности аэропорта».
17. Модули и основные функции подсистемы «Контроль технологических графиков обслуживания рейсов».

18. Модули и основные функции подсистемы «Расчет и ведение сборов за обслуживание рейсов в аэропорту».
19. Модули и основные функции подсистемы «Перрон».
20. Модули и основные функции подсистемы «Рабочий стол руководителя».
21. Модули и основные функции подсистемы «Центр сообщений».
22. Модули и основные функции подсистемы «Учет грузопотока».
23. Модули и основные функции подсистемы «Учет неисправного и нерегулярного багажа».
24. Модули и основные функции подсистемы «Организация и учет бортпитания».
25. Модули и основные функции подсистемы «Регистрация пассажиров и багажа».
26. Модули и основные функции подсистемы «Центровка».
27. Модули и основные функции подсистемы «ВИЗИНФОРМ».
28. Модули и основные функции подсистемы «План».
29. Модули и основные функции подсистемы «Аналитическая отчетность».
30. Развитие web- и мобильных технологий в составе АС предприятий ГА.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 6 семестре к изучению дисциплины «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Также ему следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. Также в этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение обучающегося в самостоятельную познавательную деятельность и формирование у него методов организации такой деятельности с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия. На первом занятии преподаватель осуществляет входной контроль по вопросам дисциплин (п. 9.4), на которых базируется дисциплина «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах» (п. 2).

В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах», ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в области оперативного управления производством.

Темы лекций и рассматриваемые в ходе их вопросы приведены в п. 5.3.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений (из известных или выработанных самостоятельно, например, автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах обозначать большими буквами АСУПТП). Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места, или поля, например, для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах» проводятся в соответствии с п. 5.4 по отдельным группам. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения в решении управленческой задачи в организации, а также приобрести навыки проведения оценки эффективности управленческих решений.

Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины.

В начале каждого практического занятия преподаватель:

– кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме;

– проводит устный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дискуссионные вопросы.

Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна.

Она включает следующие виды занятий (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

– подготовку к устному опросу (п. 9.6).

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах» (дисциплина изучается в течение 6-го семестра). Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах». Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

Экзамен (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими

процессами в аэропортах») позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций (п. 9.5) за период изучения данной дисциплины. Экзамен предполагает ответы на 2 теоретических вопроса из перечня вопросов, вынесенных на промежуточную аттестацию (п. 9.6).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____ Тецлав И.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ» является формирование у студентов системы профессиональных знаний, навыков и умений в области авиатопливного обеспечения воздушных перевозок и авиационных работ.

Задачами освоения дисциплины являются:

− формирование знаний об авиатопливном обеспечении полетов воздушных судов ГА, как деятельности (организационная, производственная, научная и иная) физических и юридических лиц, направленной на поддержку и развитие авиации, создание и использование объектов инфраструктуры аэропортов, удовлетворение нужд экономики и населения в воздушных перевозках и других авиационных услугах;

– приобретение практических навыков по обеспечению приема, хранения, выдачи на заправку и заправки воздушных судов авиационными горючесмазочными материалами, эксплуатации средств обеспечения технических процессов в зоне аэропорта теплом, электроэнергией, транспортом и связью и пр.;

– овладение навыками обеспечения требований безопасности полетов, авиационной и экологической безопасности в области авиатопливного обеспечения воздушных перевозок и авиационных работ.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины (модули) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части.

Дисциплина «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплины «Введение в профессию».

Дисциплина «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ» является обеспечивающей для дисциплин:

Дисциплина изучается в 6 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-8	**Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.**
ИД$^{1}_{УК8}$	Организует свою повседневную жизнь и профессиональную деятельность с учетом принципов экологической безопасности и концепции устойчивого развития современного общества.
ИД$^{2}_{УК8}$	Применяет меры безопасности и правила поведения в опасных условиях, в том числе при угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принимает обоснованные решения в конкретной опасной ситуации с учётом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей.
ОПК-8	**Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности.**
ИД$^{1}_{ОПК8}$	Оценивает негативные экологические последствия деятельности авиапредприятий на окружающую среду, может применять для их минимизации технические средства и технологии.
ИД$^{2}_{ОПК8}$	Знает основы обеспечения безопасности и способы улучшения условий труда в профессиональной деятельности, может применять технические средства и технологии для решения этих задач.
ПК-2	**Способен осуществлять сбор, анализ и оценку информации, необходимой для организации бизнес-процессов на воздушном транспорте, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий.**
ИД$^{1}_{ПК2}$	Знает основные принципы, методы, инструменты маркетинга, организует и проводит маркетинговые исследования в авиационном бизнесе, понимает сущность и особенности маркетинговой деятельности на воздушном транспорте.
ИД$^{2}_{ПК2}$	Знает и понимает сущность и особенности экономического функционирования предприятий воздушного транспорта, анализирует их производственно-хозяйственную деятельность.
ИД$^{3}_{ПК2}$	Знает особенности формирования финансовых потоков в авиационном бизнесе, определяет их источники, оценивает эффективность использования денежных потоков.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

− требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью;

− иерархию нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации;

− нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; − основы эксплуатационного содержания объектов авиатоплианого обеспечения полетов;

− порядок размещения объектов на складе авиаГСМ;

− методы расчета объемов хранимого топлива, исходя из потребностей авиакомпаний, обслуживаемых аэропортом;

− правила и процедуры приема на склад ГСМ, хранения, выдачи на заправку и заправки воздушных судов авиаГСМ;

− организацию взаимодействия аэропортовых служб при обеспечении и выполнении полетов воздушных судов;

− организационно-правовые основы государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов;

− технические средства и технологии применяемые операторами аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков с учетом экологических последствий их применения;

− технические нормы эксплуатации производственных зданий и сооружений.

Уметь:

- соблюдать требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью при разработке технической документации;

- соблюдать требования нормативных правовых документов, документации предприятий воздушного транспорта и рекомендуемой практики при решении профессиональных задач;

− правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности;

− выполнять правила и процедуры организации аэропортовой деятельности;

− осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов;

− соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию объектов авиатопливного обеспечения полетов в аэропорту;

− соблюдать правила производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков.

Владеть:

− навыками по обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности и предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность авиации, обеспечению охраны окружающей среды, обеспечению качества работ и услуг;

− навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по авиатопливному обеспечению полетов;

− навыками при выборе технических средств, используемых операторами аэропорта и технологией эксплуатации данных средств с учетом экологических последствий при их применении;

− навыками по применению правил производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков;

− навыками выполнения правил и процедур организации авиатопливного обеспечения полетов.

4 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ» составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		6
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа, всего	74,5	74,5
лекции	36	36
практические занятия	32	32
семинары	—	—
лабораторные работы	—	—
курсовая работа	4	4
Самостоятельная работа студента	36	36
Промежуточная аттестация	33,5	33,5
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33	33

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенция					Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-8	ОПК-8	ПК-2				
Тема 1. Введение. Нормативные правовые документы в области авиатопливного обеспечения полетов воздушных судов ГА.	14	+		+			ВК, Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 2. Прием, хранение, выдача авиационного топлива на заправку ВС.	6	+		+			Л, ПЗ, СРС	УО, З
Тема 3. Размещение необходимого оборудования и приборов на складе авиаГСМ аэропорта.	6		+	+			Л, ПЗ, СРС	УО, З
Тема 4. Конструкция резервуаров для хранения авиаГСМ.	8	+		+			Л, ПЗ, СРС	УО, СЗ, З
Тема 5. Способы очистки авиационного топлива от посторонних примесей.	8		+				Л, ПЗ, СРС	УО, З
Тема 6. Централизованные заправочные системы воздушных судов в аэропортах.	10			+			Л, ПЗ, СРС	УО, З
Тема 7. Системы заправки воздушных судов на посадочных площадках.	10			+			Л, ПЗ, СРС	УО, СЗ, З
Тема 8. Авиационные топливозаправщики.	10			+			Л, ПЗ, СРС	УО, З

Тема 9. Метрология при авиатопливообеспечении.	10	+		+			Л, ПЗ, СРС	УО,
Тема 10. Влияние технологий и оборудования авиатопливного обеспечения на процесс наземного обслуживания воздушных судов.	14			+			Л, ПЗ, СРС	УО, СЗ
Итого по дисциплине	108							
Промежуточная аттестация	36							
Всего по дисциплине	144							

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, УО – устный опрос, СЗ – ситуационная задача, З – задание.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Введение. Нормативные правовые документы в области авиатопливного обеспечения полетов воздушных судов ГА.	4	4	4	2	14
Тема 2. Прием, хранение, выдача авиационного топлива на заправку ВС.	2	2	2	-	6
Тема 3. Размещение необходимого оборудования и приборов на складе авиаГСМ аэропорта.	2	2	2	-	6
Тема 4. Конструкция резервуаров для хранения авиаГСМ.	4	2	2	-	8
Тема 5. Способы очистки авиационного топлива от посторонних примесей.	4	2	2	-	8
Тема 6. Централизованные заправочные системы воздушных судов в аэропортах.	4	4	2	-	10

Тема 7. Системы заправки воздушных судов на посадочных площадках.	4	4	2	-	10
Тема 8. Авиационные топливозаправщики.	4	4	2	-	10
Тема 9. Метрология при авиатопливообеспечении.	4	4	2	-	10
Тема 10. Влияние технологий и оборудования авиатопливного обеспечения на процесс наземного обслуживания воздушных судов.	4	4	4	2	14
Всего за семестр	36	32	24	4	108
Промежуточная аттестация					36
Итого по дисциплине					144

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Нормативные правовые документы в области авиатопливного обеспечения полетов воздушных судов ГА.

Добровольная сертификация авиатопливообеспечения.

Тема 2. Прием, хранение, выдача авиационного топлива на заправку ВС.

Технология приема авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей. Технология хранения авиа-ГСМ. Технология подготовки и выдачи авиа-ГСМ в целях заправки ВС. Технология заправки авиа-ГСМ в воздушные суда. Сертификат соответствия авиаГСМ требованиям ГОСТ. Паспорт качества. Контрольный талон.

Тема 3. Размещение необходимого оборудования и приборов на складе авиаГСМ аэропорта.

Резервуары, трубопроводы, насосные станции, нефтеловушки. Системы обеспечения безопасности объектов авиатопливообеспечения. Требования авиационной, промышленной, экологической безопасности.

Тема 4. Конструкции резервуаров для хранения авиаГСМ.

Вертикальные и горизонтальные резервуары. Материалы, используемые для изготовления резервуаров для хранения авиационных ГСМ. Дыхательные клапаны.

Системы защиты резервуаров от физических воздействий. Способы очистки резервуаров от посторонних отложений.

Тема 5. Способы очистки авиационного топлива от посторонних примесей.

Механические, химические способы удаления посторонних примесей. Виды фильтров. Качество очистки топлива. Организация проведения контроля качества авиа-ГСМ на соответствующих этапах авиатопливного обеспечения воздушных перевозок.

Тема 6. Централизованные заправочные системы воздушных судов в аэропортах.

Оценка эффективности использования ЦЗС или топливозаправщиков в аэропортах. Объекты ЦЗС в аэропорту. Расположение элементов ЦЗС на местах стоянок воздушных судов.

Тема 7. Системы заправки воздушных судов на посадочных площадках.

Организация деятельности по авиатопливообеспечению на посадочных площадках, расположенных на суше и морских судах. Фильтровально-заправочные устройства.

Тема 8. Авиационные топливозаправщики.

Инновационные топливозаправщики. Выбор топливозаправщика для осуществления деятельности на основе конкурентных преимуществ. Авиационные топливозаправщики на шасси повышенной проходимости. Организация технического обслуживания и ремонтов топливозапрвщиков.

Тема 9. Метрология при авиатопливообеспечении.

Организация метрологического обеспечения при приеме, хрпнении, выдаче на запрвку и заправке авиационных ГСМ. Средства измерений, применяемые в авиатопливообеспечении. Порядок и периодичность поверки.

Тема 10. Влияние технологий и оборудования авиатопливного обеспечения на процесс наземного обслуживания воздушных судов.

Порядок взаимодействия авиакомпании, аэропортовых служб и топливозаправочной компании при наземном обслуживании воздушных судов. Экологически нормы, нормы охраны труда и пожарной безопасности при осуществлении авиатопливного обеспечения воздушных перевозок.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Цифровизация процессов авиатопливообеспечения воздушных судов	2
1	Практическое занятие 2. Цифровизация процессов авиатопливообеспечения воздушных судов	2
2	Практическое занятие 3. Порядок оформления паспорта качества и контрольного талона на заправляемое в ВС топливо. Пересчет литров в килограммы авиакеросина марок ТС-1 и РТ. Приборы для оборудования лабораторий авиаГСМ.	2
3	Практическое занятие 4. Системы обеспечения безопасности эксплуатации резервуаров для хранения авиационного топлива.	2
4	Практическое занятие 5. Физические и химические свойства авиаГСМ, а также их параметры, контролируемые перед выдачей на заправку. Автоматизированные системы очистки резервуаров для авиаГСМ.	2
5	Практическое занятие 6. Требования, предъявляемые к проведению работ на промышленно-опасных и высотных объектах. Меры безопасности, принимаемые при заправке воздушных судов (в том числе с пассажирами на борту).	2
6	Практическое занятие 7. Требования к персоналу предприятий и служб авиатопливообеспечения.	2
6	Практическое занятие 8. Требования к персоналу предприятий и служб авиатопливообеспечения.	2

7	Практическое занятие 9. Авиационные топливозаправщики, оснащенные инновационными бортовыми системами.	2
7	Практическое занятие 10. Авиационные топливозаправщики, оснащенные инновационными бортовыми системами.	2
8	Практическое занятие 11. Системы информатизации документооборота, сопровождающего процесс заправки воздушных судов.	2
8	Практическое занятие 12. Системы информатизации документооборота, сопровождающего процесс заправки воздушных судов.	2
9	Практическое занятие 13. Системы эффективного сбора и утилизации загрязненных нефтепродуктами воды и почвы.	2
9	Практическое занятие 14. Системы эффективного сбора и утилизации загрязненных нефтепродуктами воды и почвы.	2
10	Практическое занятие 15. Мероприятия по обеспечению авиационной безопасности на объектах авиатопливного обеспечения.	2
10	Практическое занятие 16. Мероприятия по обеспечению авиационной безопасности на объектах авиатопливного обеспечения.	2
Итого по дисциплине		32

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум по дисциплине «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ» не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Наименование самостоятельных работ	Трудоёмкость (часы)
1	Изучение основных положений нормативных правовых документов, составляющих основу авиатопливообеспечения в ГА РФ. Подготовка к выполнению исдаче КУР. Подготовка к устному опросу и к решению ситуационных задач. [1,2,35,6,7,9].	4
2	Изучение требований, предъявляемых к размещению объектов на складе авиаГСМ. Подготовка к выполнению исдаче КУР. Подготовка к устному опросу и к решению ситуационных задач [9,11,14,17,21,22,24,27]	2
3	Изучение порядка эксплуатационного содержания объектов авиатоплианого обеспечения полетов. Подготовка к выполнению исдаче КУР. Подготовка к устному опро- су и к решению ситуационных задач	2
	{5,7,10,14,15,16,17,18]	
4	Изучение правил и процедур приема на склад ГСМ, хранения, выдачи на заправку и заправки воздушных судов авиаГСМ. Подготовка к выполнению исдаче КУР. Подготовка к устному опросу и к решению ситуационных задач [1,2,35,6,7,9].	4
5	Изучение методов расчета объемов хранимого топлива, исходя из потребностей авиакомпаний, обслуживаемых аэропортом. Подготовка к выполнению исдаче КУР. Подготовка к устному опросу и к решению ситуационных задач[4,5,12,14,15,17,18,19,20]	4
6	Изучение технических норм эксплуатации производственных зданий и сооружений ТЗК. Подготовка к выполнению исдаче КУР. Подготовка к устному опросу и к решению ситуационных задач [4,5,12,14,15,17,18,19,20]	4

7	Изучение требования промышленной безопасности, предъявляемых к объектам автатопливообеспечения. Подготовка к выполнению исдаче КУР. Подготовка к устному опросу и к решению ситуационных задач [1,2,3,4,5,6,7,8,9]	4
8	Изучения способов борьбы с последствиями разлива нефтепродуктов на объектах авиатопливообеспечения. Подготовка к выполнению исдаче КУР. Подготовка к устному опросу и к решению ситуационных задач [9,11,14,17,18,21,23,25,27]	4
9	Изучение порядка осуществления инспекционного контроля и надзора в области авиатопливообеспечения. Подготовка к выполнению исдаче КУР. Подготовка к устному опросу и к решению ситуационных задач [1,2,3,4,5,6,7,8,9]	4
10	Изучение порядка осуществления инспекционного контроля и надзора в области авиатопливообеспечения. Подготовка к выполнению исдаче КУР. Подготовка к устному опросу и к решению ситуационных за-дач[1,2,3,4,5,6,7,8,9]	
Итого по дисциплине		36

5.7 Курсовые работы

Наименование этапа выполнения курсовой работы	Трудоемкость (часы)
Этап 1 Выдача задания на курсовую работу.	2
Этап 2 Сбор, систематизация и обобщение необходимой информации.	3
Этап 3. Формулировка цели и задач курсовой работы.	2
Этап 4. Выполнение курсовой работы.	5
Наименование этапа выполнения курсовой работы	Трудоемкость (часы)
Этап 5. Оформление курсовой работы.	2
Защита курсовой работы	2
Итого по курсовой работе,	16
в том числе:	
по учебному плану	4
самостоятельная работа студента	12

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Иванов, В.Н. **Азбука аэропортов** [Текст]: В. Н. Иванов. − М. : ЗАО "Книга и бизнес", 2013. − 176с.- ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров – 27. 2 Колясников В.А. **Ситуационное управление операторами аэропортов** [Текст]: учебное пособие/ В. А. Колясников. - СПб. : ГУГА, 2017. - 106с, с. – (Высшее образование). Количество экземпляров – 70.

3 Курочкин Е.П. **Управление коммерческой деятельностью авиакомпании** [Текст] / Е. П. Курочкин, В. Г. Дубинина. - М. : Авиабизнес, 2009. - 536с. ISBN 978-5-89859-075-8. Количество экземпляров- 71. 4 Островерхов А.Е. **Перевозка опасных грузов на воздушном транспорте**: Учеб.пособ.для вузов.Допущ.ФУМО [текст (визуальный):электронный:непосредственный] / А. Е. Островерхов, И. А. Тецлав, Е. В. Коникова. - СПб. : ГУГА, 2020. - 112с. - ISBN 978-5-907354-02-9. Количество экземпляров – 215. 5 Сытых Е.И. **Организация доступной среды на воздушном транспорте**: Учеб.пособ.Допущ.ФУМО [текст (визуальный):электронный:непосредственный] / Е. И. Сытых, Е. В. Коникова, Т. В. Галямова. - СПб. : ГУГА, 2020. - 163с. - ISBN 978-5-907354-01-2. Количество экземпляров – 164.

б) дополнительная литература:

6 Зайцев Е.Н., Королькова М.А., Моргунов В.Н., Чепига В.Е., Чуев Р.В. **Логистика аэопортовых комплексов.** Монография / Под ред. Проф. В.Е. Чепиги. / Университет ГА. / С.- Петербург, 2012.- 144с. - ISBN: 978-5-906472-01-4. Количество экземпляров – 27. 7 Шагиахметова, Э.К. **Основы грузовых авиаперевозок**: Учеб. пособ.
[Текст] / Э. К. Шагиахметова. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Авиабизнес, 2010. - 184с. ISBN 5-89859-076-5. Количество экземпляров –30.

8 Сытых Е.И. **Управление качеством технологических процессов в аэропортах**. Тексты лекций [электронный ресурс,текст] / Е. И. Сытых. - СПб. : ГУГА, 2019. - 124с. Количество экземпляров – 87.

9 **Аэропорты и аэропортовая деятельность**:Метод.указ. по изучению дисциплины и выполнению курсовой работы. Направление подготовки: 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов .Направленность программы (профиль): Организация аэропортовой деятельности. Квалификация выпускника: бакалавр .Форма обучения: очная/заочная / Островерхов А.Е.,сост. - СПб. : ГУГА, 2020. - 109с. Количество экземпляров – 60.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

10 *Постановление Правительства РФ от 22.07.2009 N 599 (ред. от 31*.01.2012) **"О порядке обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах"** (вместе с "Правилами обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах")/Информационно правовой портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://base.garant.ru/12168581/.

11 Приказ Минтранса России от 31 июля 2009 г. N 128 Федеральные авиационные правила **«Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»**. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873

12 Приказ Минтранса России от 19.08.2015 № 250 Федеральные авиационные правила **«Порядок направления владельцем посадочной площадки уведомления о начале, приостановлении или прекращении деятельности на посадочной площадке, используемой при выполнении полетов гражданских воздушных судов, и регистрации в уполномоченном органе в области гражданской авиации»**. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumentyfederalnye-pravila/?id=2903.

13 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Правила государственной регистрации аэродромов гражданской авиации и вертодромов гражданской авиации»**. (Приказ Минтранса России от 19.08.2015 № 251). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnyepravila/?id=2904.

14 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов»** (Приказ Минтранса России от 25.08.2015 № 262). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2905.

15 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования к операторам аэродромов гражданской авиации. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие операторов аэродромов гражданской авиации требованиям федеральных авиационных правил»** (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 № 286). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2908.

16 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования к посадочным площадкам, расположенным на участке земли или акватории»** (Приказ Минтранса РФ от 04.03.2011 N 69). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2909.

17 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по электросветотехническому обеспечению полетов»** (Приказ Минтранса РФ от 23.06.2003 № 149). Официальный Интернетресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2911.

18 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Сертификационные требования к организациям, осуществляющим контроль качества авиационных топлив, масел, смазок и специальных жидкостей, заправляемых в воздушные суда»** (Приказ Минтранса РФ от 07.10.2002 N 126). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumentyfederalnye-pravila/?id=2912.

19 Об утверждении **«Федеральных авиационных правил. Сертификационные требования к организациям авиатопливообеспечения воздушных перевозок»** (Приказ ФСВТ РФ от 18.04.2000 № 89). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2913.

20 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты»** (Приказ Минтранса России от 23.06.2003 № 150). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2914.

21 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к**

обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей» (Приказ Минтранса России от 28.06.2007 № 82). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2916.

22 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации»** (Приказ Минтранса РФ от 05.09.2008 № 141). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2917.

23 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим техническое обслуживание гражданских воздушных судов. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих техническое обслуживание гражданских воздушных судов, требованиям федеральных авиационных правил»** (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 N 285). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2922.

24 Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования авиационной безопасности к аэропортам»** (Приказ Минтранса России от 28.11.2005 N 142). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumentyfederalnye-pravila/?id=2927.

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

25 **КонсультантПлюс.** Официальный сайт компании [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.consultant.ru/

26 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://elibrary.ru/.

27 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://e.lanbook.com/.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях: ауд. 273, ауд. 275.

Учебная аудитория №273	- стационарный экран для проектора - 1шт. (2016г.); - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт. (2016г.); - магнитно-маркерная доска – 1шт.
Учебная аудитория №275	- мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.; - проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт. (2012г.); - ноутбук (HP630) – 1 шт. (2012г.) - магнитно-маркерная доска – 1шт.

Презентационные материалы лекций в формате Powerpoint, схемы, плакаты.

8. Образовательные и информационные технологии

Входной контроль проводится в форме устных опросов с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или разделам изучаемой дисциплины.

При изучении дисциплины проводится лекции, в том числе интерактивные.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематическое и последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу. Интерактивные лекции проводятся в нескольких вариантах:

− проблемная лекция начинается с постановки проблемы, которую необходимо решить в процессе изложения материала.

− лекция-визуализация учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

− лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме.

− лекция-дискуссия. Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Практические занятия проводятся с использованием специальных компьютерных программ и предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых умений и навыков.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий, описанных в рекомендованной литературе [1-9]. Разновидностью самостоятельной работы является курсовая работа.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета в четвертом и пятом семестрах, та также экзамен во втором семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает устные опросы.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится для входного контроля по вопросам (п. 9.4).

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на лекциях и практических занятиях, описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций, приведено в п. 9.5.

9.1. Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ» не предусмотрено.

9.2. Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Вопросы входного контроля

Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях (или семинарах) с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу, источники нормативно-правового, статистического, фактологического и т. д. плана.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Курсовая работа

Оценка «отлично» - в курсовой работе студент обосновывает актуальность и новизну рассматриваемой проблемы, грамотно формулирует цели и задачи, логично и последовательно излагает материал. Студент демонстрирует умения поиска, оценки и использования необходимой информации. Курсовая работа выполнена полностью в соответствии с темой, выводы грамотно сформулированы и обоснованы. Курсовая работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению без орфографических и графических ошибок, выполнена и сдана на проверку своевременно. Студент при защите курсовой работы доступно и ясно представляет ее результаты, всесторонне оценивает и интерпретирует полученные результаты, доказывает их значимость, а также демонстрирует самостоятельное и творческое мышление. Ответы на вопросы полные.

Оценка «хорошо» - в курсовой работе студент обосновывает актуальность и новизну рассматриваемой проблемы, грамотно формулирует цели и задачи, логика и последовательность изложения материала незначительно нарушены. Студент демонстрирует умения поиска, оценки и использования необходимой информации. Курсовая работа выполнена полностью в соответствии с темой, выводы сформулированы с небольшими неточностями. Курсовая работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению с небольшим количеством орфографических и графических ошибок, выполнена и сдана на проверку своевременно. Студент при защите курсовой работы доступно и ясно представляет

ее результаты, оценивает и интерпретирует полученные результаты, а также демонстрирует самостоятельное мышление. Ответы на вопросы с незначительными неточностями.

Оценка «удовлетворительно» - в курсовой работе студент допускает значительные недочеты и смысловые ошибки в обосновании актуальности, новизны и в определении целей и задач курсовой работы. Студент излагает материал, нарушая последовательность и логику, использует недостаточный объем необходимой информации. Курсовая работа выполнена в соответствии с темой, но не полностью, выводы сформулированы с неточностями. Курсовая работа оформлена не аккуратно с орфографическими и графическими ошибками, выполнена и сдана на проверку не своевременно. Студент при защите курсовой работы с трудом докладывает ее результаты, не способен оценить полученные результаты. Ответы на вопросы с неточностями.

Оценка «неудовлетворительно» - в курсовой работе отсутствует актуальность и новизна, цели и задачи курсовой работы определены неверно. Изложение материала в курсовой работе непоследовательно и нелогично. Студент использует информацию, не соответствующую теме курсовой работы. Выводы не сформулированы. Оформление курсовой работы не соответствует требованиям. Студент не может представить результаты курсовой работы. Не отвечает на вопросы или отвечает неверно.

Ситуационная задача

«Отлично». Задача выполнена на 85-100%. Решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументировано обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

«Хорошо». Задача выполнена на 65-84%. Ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении. Правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает верные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Удовлетворительно». Задача выполнена на 45-64%. Подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, испытывает затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Неудовлетворительно». Задача выполнена менее 44%. Решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, не способен сформулировать выводы по работе или неправильная интерпретация выводов, студент не может прокомментировать ход решения задачи, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя.

Экзамен

Оценка 5 – «отлично» выставляется в случае, если:

- ответ построен логично в соответствии с ланом;
- обнаружено максимально глубокое знание терминов, понятий,

категорий, концепций и теорий;

- обнаружен аналитический подход в освещении различных концепций;
- задача решена полностью и правильно;
- сделаны содержательные выводы;
- продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;
- студент активно работал на практических занятиях, проявил творческое, ответственное отношение к обучению по дисциплине.

Оценка 4 – «хорошо» выставляется в случае, если:

- ответ построен в соответствии с планом;
- представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно;
- выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа;
- задача решена полностью и правильно;
- выводы правильны;
- продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;
- студент активно работал на практических занятиях.

Оценка 3 – «удовлетворительно» выставляется в случае, если:

- ответ недостаточно логически выстроен;
- план ответа соблюдается непоследовательно;
- недостаточно раскрыты понятия, категории, концепции, теории;
- задача решена полностью, при этом допускаются небольшие погрешности;
- продемонстрировано знание обязательной литературы;
- студент не активно работал на практических занятиях.

Оценка 2 – «не удовлетворительно» выставляется в случае, если:

- не раскрыты профессиональные понятия, категории, теории;
- научное обоснование проблем подменено рассуждениями обыденноповседневного характера;
- ответ содержит ряд серьезных неточностей;
- задача не решена;
- выводы поверхностны или неверны;
- не продемонстрировано знание обязательной литературы;
- студент не активно работал на практических занятиях.

Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Курсовая работа по дисциплине «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ» выполняется на тему «Объекты авиатопливообеспечения в аэропортах и посадочных площадках». Курсовая работа состоит из двух частей:

- Часть 1. Теоретическая.
- Часть 2. Расчетная. Определение параметров ТЗК аэропорта согласно заданного класса и или конкретного аэропорта.

9.4. Контрольные вопросы для **проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам**

Дисциплина «Транспортная инфраструктура»:

1. Понятие и состав транспортной инфраструктуры.
2. Транспорт - определение, функциональное назначение, роль в экономике страны.
3. Основные показатели транспортной инфраструктуры.
4. Показатели транспортной инфраструктуры: доступность и обеспеченность.
5. Инфраструктура воздушного транспорта. Основные элементы.

Дисциплина «Аэропорты и аэропортовая деятельность»:

1. Целевое назначение и задачи аэропортового предприятия.
2. Структура и содержание Стандартного соглашения ИАТА о наземном обслуживании.
3. Основные элементы аэропорта и их назначение.
4. Здания и сооружения служебно-технической территории.
5. Виды аэропортовой деятельности и их определение.
6. Наземная авиационная техника. Основные требования.
7. Перевозочные и аэропортовые характеристики воздушных судов.
8. Структурные подразделения аэропортового предприятия.
9. Основные элементы аэродрома и их назначение.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Код компетенции / индикатора	Результат обучения на различных этапах формирования компетенций
Первый этап	
УК-8 $ИД^{1}_{УК8}$ $ИД^{2}_{УК8}$ **ОПК-8** $ИД^{1}_{ОПК8}$ $ИД^{2}_{ОПК8}$ **ПК-2** $ИД^{1}_{ПК2}$ $ИД^{2}_{ПК2}$	Знать: − требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью; − иерархию нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации; − нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности; − основы эксплуатационного содержания объектов авиатоплианого обеспечения полетов; − порядок размещения объектов на складе авиаГСМ; − методы расчета объемов хранимого топлива, исходя из потребностей авиакомпаний, обслуживаемых аэропортом; − правила и процедуры приема на склад ГСМ, хранения, выдачи на заправку и заправки воздушных судов авиаГСМ; − организацию взаимодействия аэропортовых служб при обеспечении и выполнении полетов воздушных судов; − организационно-правовые основы государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов; − технические средства и технологии, применяемые операторами аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков с учетом экологических последствий их применения; − технические нормы эксплуатации производственных зданий и сооружений. Уметь: - соблюдать требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью при разработке технической документации;

	- соблюдать требования нормативных правовых документов, документации предприятий воздушного транспорта и рекомендуемой практики при решении профессиональных задач; − правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности; − выполнять правила и процедуры организации аэропортовой деятельности; − осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов; − соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию объектов авиатопливного обеспечения полетов в аэропорту; − соблюдать правила производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков.
Второй этап	
УК-8 $ИД^{1}_{УК8}$ $ИД^{2}_{УК8}$ **ОПК-8** $ИД^{1}_{ОПК8}$ $ИД^{2}_{ОПК8}$ **ПК-2** $ИД^{1}_{ПК2}$ $ИД^{2}_{ПК2}$	*Уметь:* - соблюдать требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью при разработке технической документации; - соблюдать требования нормативных правовых документов, документации предприятий воздушного транспорта и рекомендуемой практики при решении профессиональных задач; − правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности; − выполнять правила и процедуры организации аэропортовой деятельности; − осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов; − соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию объектов авиатопливного обеспечения полетов в аэропорту; − соблюдать правила производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков. *Владеть:* − навыками по обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности и предотвращению актов незаконного вмешательства в

	деятельность авиации, обеспечению охраны окружающей среды, обеспечению качества работ и услуг; – навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по авиатопливному обеспечению полетов; – навыками при выборе технических средств, используемых операторами аэропорта и технологией эксплуатации данных средств с учетом экологических последствий при их применении; – навыками по применению правил производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков; – навыками выполнения правил и процедур организации авиатопливного обеспечения полетов.

Шкалы оценивания

Проведение устного опроса, в том числе входного контроля

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Учебное задание

Оценка «отлично» ставится в том случае, если:

задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями; при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося аргументирован. Оценка «хорошо» ставится в том случае, если: задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями; при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося аргументирован; если в задании и (или) ответах имеются ошибки, то они незначительны.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если:

задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями; при ответе обучающийся в недостаточной степени демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося в недостаточной степени аргументирован; если в задании и (или) ответах имеются несущественные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если: обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует

поставленным требованиям; обучающийся демонстрирует незнание программного материала; обучающийся не может аргументировать свой ответ; в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

Экзамен

На экзамен выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания обучающихся оцениваются по четырех бальной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме экзамена выставляется в случае: полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета; уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины; логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета; приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета; лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме экзамена выставляется в случае: недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета;

допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета; допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины; нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинноследственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета; приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета; допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае: невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета; допущения

обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета; допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины; существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета; отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета; невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно». Оценка «неудовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае: отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин; невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета; допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета; скрытное или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя; не владения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины; невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае: необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам; необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине (модулю)

Примерный перечень контрольных вопросов и задания для проведения текущего контроля успеваемости в форме устного опроса

1. Дать общую характеристику авиатопливного обеспечения воздушных перевозок и авиационных работ.
2. Перечислить основные нормативные правовые документы, устанавливающие требования к аэропортовой деятельности по авиатопливообеспечению воздушных перевозок и авиационных работ.
3. Перечислить основное оборудование, применяемое на складе авиаГСМ и подлежащее регулярному техническому обслуживанию, с указанием периодичности.
4. Перечислить оборудование и средства спецавтотранспорта, применяемые для заправки воздушных судов.
5. Перечислить основные подразделения типовой организационной структуры предприятия-оператора по обеспечению авиаГСМ.
6. Перечислить основные функции руководителей и специалистов по авиатопливообеспечению.
7. Сформулировать основные требования, предъявляемые к квалификации руководителей и специалистов в области авиатопливообеспечения.
8. Отобразить перечень технологических документов предприятия, регламентирующих процесс авиатопливообеспечения.
9. Указать основные средства измерений, применяемые в процессе авиатопливообеспечения, а также сроки их периодических поверок.
10. Привести схему взаимодействия службы ГСМ с подразделениями аэропорта и авиакомпаний при наземном обслуживании воздушных судов.

Примерный перечень вопросов к экзамену для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Примерные вопросы, выносимые на экзамен:

1. Технология приема авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей на склад авиаГСМ.
2. Способы очистки авиационного топлива от посторонних примесей.
3. Технология хранения авиа-ГСМ.
4. Размещение необходимого оборудования и приборов на складе авиаГСМ аэропорта.
5. Конструкции резервуаров для хранения авиаГСМ.
6. Технология подготовки и выдачи авиа-ГСМ на заправку ВС.
7. Технология заправки авиа-ГСМ в воздушные суда.
8. Централизованные заправочные системы воздушных судов в аэропортах.

9. Авиационные топливозаправщики.

10. Системы заправки воздушных судов на посадочных площадках.

11. Меры безопасности, принимаемые при заправке воздушных судов (в том числе с пассажирами на борту), при приеме и выдаче топлива на складе авиаГСМ.

12. Нормативные правовые акты, устанавливающие требования к аэропортовой деятельности по авиатопливообеспечению воздушных перевозок в Российской Федерации.

13. Типовая организационная структура предприятия-оператора по обеспечению авиаГСМ (службы ГСМ).

14. Лаборатория авиаГСМ.

15. Физические и химические свойства авиаГСМ.

16. Перечень технологических документов предприятия, регламентирующих процесс авиатопливообеспечения.

17. Требования к персоналу предприятий и служб авиатопливообеспечения.

18. Контроль качества авиа-ГСМ на соответствующих этапах авиатопливного обеспечения воздушных перевозок.

19. Экологические нормы, нормы охраны труда и пожарной безопасности при осуществлении авиатопливного обеспечения воздушных перевозок и авиационных работ.

20. Сертификация организаций, осуществляющих авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ.

21. Процедуры государственного надзора за деятельностью организаций, осуществляющих авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ.

22. Технологии взаимодействия потребителей авиа-ГСМ, главного оператора аэропорта (оператора аэродрома) и/или организаций (операторов), осуществляющие авиатопливное обеспечение.

23. Влияние технологий и оборудования авиатопливного обеспечения на процесс наземного обслуживания воздушных судов.

24. Средства измерений, применяемые в процессе авиатопливообеспечения, Метрология при авиатопливообеспечении.

25. Мероприятия по обеспечению авиационной безопасности на объектах авиатопливного обеспечения.

Примерные ситуационные задачи, выносимые на экзамен

1. Согласно конкретной классификации ТЗК аэропорта описать конструкции резервуаров для хранения авиаГСМ, включающие в себя объемные показатели, и планировочные решения.

2. Согласно выданных данных описать технологию подготовки и выдачи авиаГСМ на заправку ВС.

3. Согласно заданного типа ВС, описать технологию заправки авиа-ГСМ в воздушное судно.

10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 6семестре к изучению дисциплины «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы.

Студенту следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию.

В 6 семестре особое внимание уделяется развитию способностей студента в решении нестандартных задач на основе ранее изученного материала. В конце 6 семестра проводится промежуточная аттестация в форме экзамена.

При проведении всех видов занятий основное внимание уделяется рассмотрению процедур сертификации в ГА РФ.

Теоретическая подготовка студентов по дисциплине обеспечивается на лекциях. На лекциях обучаемым даются систематизированные основы научных знаний по состоянию и основным научно-техническим проблемам развития авиатопливного обеспечения воздушных перевозок и авиационных работ. Системы сертификации гражданской авиации.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ», ее

местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но, по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в области организации аэропортовой деятельности и обслуживания рейсов авиаперевозчиков, пассажиров и другой клиентуры.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Для повышения эффективности лекционных занятий рекомендуется до начала занятий самостоятельно провести предварительное ознакомление с материалом предстоящей лекции по пособию [2,3] и оформить краткий предварительный конспект.

Теоретические положения, излагаемые в лекциях, иллюстрируются примерами их практической реализации в аэропортах и на аэродромах РФ и на основании международного опыта. Для облегчения восприятия студентом сложного и разнообразного материала рекомендуется изучение новых разделов курса начинать

с краткого введения, в котором устанавливается связь с предыдущими и смежными дисциплинами учебного плана.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения каждой новой темы.

Проведение практических занятий осуществляется после прочтения на лекциях соответствующего теоретического материала, и служит средством закрепления полученных знаний и формирования навыков и умений при исследовании организационного процесса функционирования операторов аэропортов в РФ.

Все виды учебных занятий проводятся с активным использованием технических средств обучения и имеющихся в наличии образцов.

Изучение дисциплины построено таким образом, чтобы обеспечивалось наилучшее усвоение материала.

На самостоятельное изучение выносятся наиболее простые вопросы изучаемых тем. Самостоятельное изучение позволяет привить навык поиска интересующих вопросов в источниках, в том числе и дополнительных.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды работы (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

– подготовку к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего контроля в п. 9.6).

Итоговый контроль знаний студентов по темам дисциплины проводится в формах защиты курсового проекта и выполнения заданий практических занятий, а по семестрам – в виде зачета и экзамена.

Примерный перечень вопросов для зачетов по дисциплине приведен в п. 9.6.

Оценочная шкала для курсовой работы описана в п. 9.5. Примерный перечень вопросов для экзамена по дисциплине, а также типовые задачи для экзамена также приведены в п. 9.6.

В процессе изучения дисциплины важно постоянно пополнять и расширять свои знания. Изучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний. Кроме того, необходимо отметить, что, в определенном смысле, качественный уровень всей самостоятельной работы обучающегося определяется уровнем самоконтроля.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____Богданов Е.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Авиационная безопасность

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Авиационная безопасность» являются формирование у студентов комплекса знаний, умений и практических навыков для осуществления системного подхода в обеспечении защиты аэропортов и авиакомпаний от актов незаконного вмешательства.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение основ организации авиационной безопасности аэропортов и авиакомпаний;
- изучение методов и процедур обеспечения авиационной безопасности;
- приобретение студентами теоретических знаний, практических навыков и умений в области обеспечения авиационной безопасности.
- формирование навыков работы в системах транспортной безопасности.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Авиационная безопасность» представляет собой дисциплину, относящуюся к Обязательной части Блок 1. Дисциплины (модули).

Дисциплина «Авиационная безопасность» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Безопасность полетов», «Организация аварийно - спасательных и противопожарных работ».

Дисциплина «Авиационная безопасность» является обеспечивающей для дисциплин: «Информационные технологии на транспорте», «Психология в профессиональной деятельности», «Управление качеством технологических процессов в аэропортах».

Дисциплина изучается в 6 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Авиационная безопасность» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК1	**Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход, вырабатывать стратегию действия**
$ИД^{1}_{УК1}$	Осуществляет поиск информации об объекте, определяет достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования
$ИД^{2}_{УК1}$	Решает поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его фукнционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта
ОПК 2	**Способен формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности**
$ИД^{1}_{ОПК2}$	Применяет современные библиотечно-информационные технологии для поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере
$ИД^{2}_{ОПК2}$	Соблюдает требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере
ОПК-3	**Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность**
$ИД^{1}_{ОПК3}$	Осуществляет поиск и выбор решения проблем, возникающих в результате отклонений от стандартных условий
$ИД^{2}_{ОПК3}$	Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности
ОПК-7	**Способен использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий**

$ИД^1_{ОПК7}$	Оценивает возможные последствия антропогенного воздействия на окружающую среду аварий, катастроф, стихийных бедствий
$ИД^2_{ОПК7}$	Знает, выбирает и готов использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-8	**Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности**
$ИД^1_{ОПК8}$	Оценивает негативные экологические последствия деятельности авиапредприятий на окружающую среду, может применять для их минимизации технические средства и технологии
$ИД^2_{ОПК8}$	Знает основы обеспечения безопасности и способы улучшения условий труда в профессиональной деятельности, может применять технические средства и технологии для решения этих задач

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- Основные понятия о воздушном транспорте,
- Основные понятия о воздушном терроризме,
- Законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации по авиационной безопасности,
- Требования международных стандартов и рекомендуемой практики по авиационной безопасности,
- Нормы, правила и процедуры обеспечения авиационной безопасности,
- Принципы, меры, методы и средства обеспечения авиационной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательство в деятельности авиации,

-Требования авиационной безопасности к аэропорту

- Основы прогнозирования опасностей, рисков и угроз, связанных с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации
- Цели и задачи программ обеспечения авиационной безопасности
- Порядок действий в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации
- Порядок взаимодействия служб авиационной безопасности с другими службами

Уметь:

- Соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику по авиационной безопасности,
- Применять законодательство и нормативные правовые акты Российской

Федерации по авиационной безопасности в профессиональной деятельности,

- Применять международные стандарты и рекомендуемую практику в обеспечении авиационной безопасности
- Выполнять мероприятия, направленные на обеспечение авиационной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельности авиации
- Определять опасные зоны угроз и планировать механизмы защиты от актов незаконного вмешательства в деятельность авиации
- Производить оценку рисков и угроз на объектах инфраструктуры воздушного транспорта
- Применять международные стандарты и рекомендуемую практику в обеспечении авиационной безопасности,

– Применять меры и средства обеспечения авиационной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельность авиации.

- Правильно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации

Владеть:

- Навыками использования воздушного законодательства в профессиональной деятельности.
- Навыками применения законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации по авиационной безопасности в профессиональной деятельности
- Навыками расчета и прогнозирования уровней и классов опасностей, связанных с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации
- Методами и процедурами обеспечения авиационной безопасности.
- Контрольными листами действий авиационного персонала в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации

– Применять меры и средства обеспечения авиационной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельность авиации.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры
		6
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа, всего	36.5	36.5
лекции	18	18
практические занятия	14	14
семинары	-	-
лабораторные работы	4	4
курсовые проекты (работы)	-	-
Самостоятельная работа студента	18	18
Промежуточная аттестация	18	18
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	17,7	17,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции					Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-7	ОПК-8		
Тема 1 Терроризм на ВТ.	6		+		+		ВК, Л, ПЗ, СРС	УО Сообщ
Тема 2 АНВ в деятельность ГА.	8	+		+		+	Л , ПЗ,СРС	УО Сообщ
Тема 3 Нормативная и правовая база противодействия АНВ в деятельность ГА.	8		+	+	+		Л,ПЗ,СРС	УО Сообщ

Тема 4 Превентивные меры безопасности эксплуатантов ВС и аэропортов.	8	+	+			+	Л, ПЗ, СРС	УО Сообщ
Тема 5 Основы организации досмотра в аэропортах.	8	+	+	+	+	+	Л ,ПЗ,СРС	УО Сообщ
Тема 6 Организация охраны аэропорта.	8	+	+		+	+	Л,ПЗ,СРС, МК	Т Сообщ СЗ
Тема 7 Действия служб аэропорта (эксплуатанта ВС) в ЧС, связанных с АНВ.	8	+	+	+	+	+	Л,ПЗ, МРК СРС	Т Сообщ СЗ
Итого по дисциплине:	54							
Промежуточная аттестация	18							
Итого по дисциплине	72							

Сокращения: Л– лекция,ПЗ – практическое задание, МК – мастер-класс, Сообщ – сообщение, МРК – метод развивающейся кооперации, СРС – самостоятельная работа студента, Т –тест, УО – устный опрос, СЗ – ситуационная задача, ВК – входной контроль.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего часов
1. Терроризм на ВТ.	2	2	-	2	6
2. АНВ в деятельность ГА.	2	2	-	2	6
3. Нормативная и правовая база противодействия АНВ в деятельность ГА.	2	2	-	2	6
4. Превентивные меры безопасности эксплуатантов ВС и аэропортов.	2	2	-	2	6
5. Основы организации досмотра в аэропортах.	2	2	-	2	6
6. Организация охраны аэропорта.	4	2	-	4	10

7. Действия служб аэропорта (эксплуатанта ВС) в ЧС, связанных с АНВ.		4	2	4	4	14
Итого за семестр		18	14	4	18	54
	Промежуточная аттестация					18
	Итого по дисциплине					72

Сокращения: Л – лекция; ПЗ – практические занятия; ЛР- лабораторная работа; СРС – самостоятельная работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1 Терроризм на ВТ

История возникновения терроризма.Терроризм на ВТ, виды и причины терроризма. Методы действий террористов на земле и в воздухе. Лица, действующие в одиночку, их цели. Организованные группировки, их цели и особенности действий.

Тема 2 АНВ в деятельности ГА

АНВ в деятельность ГА. Определение и классификация АНВ (ИКАО и РФ). Основные меры предотвращения АНВ в деятельность ГА. Основные виды диверсионно – террористических средств, используемых для совершения АНВ в деятельность ГА.

Тема 3 Нормативная и правовая база противодействия АНВ в деятельности ГА

Международные соглашения по организации и обеспечению АБ в ГА. Конвенции ИКАО по АБ. Приложение 17 к Чикагской конвенции ИКАО. Руководство по АБ для защиты международной ГА от АНВ (DOC8973\9). Система норм, правил и процедур по обеспечению АБ в РФ. Государственные законодательные и нормативно – правовые требования РФ по организации АБ (Воздушный кодекс РФ ФЗ – 60; Постановление правительства № 897 «Положение о федеральной системе обеспечения защиты деятельности ГА от АНВ»; ФАП №142 «Требования авиационной безопасности к аэропортам»; Приказ №104 «Правила проведения предполетного и послеполетного досмотров пассажиров»).

Тема4 Превентивные меры безопасности эксплуатантов ВС и аэропортов

Типовая структура САБ: задачи и функции. Взаимодействие САБ аэропорта с государственными уполномоченными органами, службами аэропорта, эксплуатанта ВС по предотвращению в деятельность ГА.Программа обеспечения АБ аэропорта и эксплуатанта ВС. Аэропортовая межведомственная комиссия по АБ, состав и задачи.Планирование мероприятий по ликвидации ЧС, связанной с АНВ в деятельность ГА.

Тема 5. Основы организации досмотра в аэропортах

Виды и задачи досмотра на ВТ. Технические средства досмотра. Технологии проведения досмотра на ВТ. Перечень предметов, запрещенных ВС к провозу на ГВС и к проносу в КЗА, действия при обнаружении. Правила оформления и перевозки оружия и конвоируемых лиц на ГВС. Требования по перевозке опасных грузов (Приложение №18 к Чикагской конвенции ИКАО, Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов).

Тема 6. Организация охраны аэропорта

Инженерно – технические средства обеспечения защиты и охраны КЗА. Контролируемая зона и зоны особого контроля в аэропорту. Пропускной и внутриобъектовый режим в аэропорту.КПП и их оборудование. Требования Инструкции по пропускному и внутриобъектовому режиму аэропорта.

Тема 7. Действия служб аэропорта (эксплуатанта ВС) в ЧС, связанных с АНВ

План действий в ЧС, связанных с АНВ. Оперативный штаб: состав и задачи. Схема оповещения персонала. Действия служб в ЧС, связанных с АНВ. Функции и обязанности персонала аэропорта и эксплуатантов ВС при в ЧС, связанных с АНВ.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие №1 Причины воздушного терроризма. РКС. История воздушного терроризма.	2

2	Практическое занятие №2 Классификация АНВ. РКС. Анализ конкретного АНВ.	2
3	Практическое занятие №3 Нормативные документы ИКАО и РФ по АБ.	2
4	Практическое занятие №4 Мастер – класс Методы и средства обнаружения ДТС. Правила предполетного досмотра пассажиров.	2
5	Практическое занятие №5 Контролируемая зона и пропускной режим.	2
6	Практическое занятие №6 Организация КП и работы оперативного штаба.	2
7	Практическое занятие №7 Действия служб аэропортов (эксплуатантов ВС) в кризисных ситуациях, связанных с АНВ. РКС. Действия служб и государственных силовых органов в ЧС, связанной с АНВ.	2
Итого по дисциплине		14

5.5 Лабораторный практикум

Номер темы дисциплины	Тематика лабораторных работ	Трудоемкость *(часы)*
4 семестр		
Тема 7	Действия служб аэропортов (эксплуатантов ВС) в кризисных ситуациях, связанных с АНВ.	4

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Конспект по вопросам: Терроризм на ВТ. Доработать лекционный материал: 1.История возникновения терроризма. 2.Терроризм как социальное явление [2, 4, 5, 15,16]. Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу.	2
2	Конспект по вопросам: Классификация АНВ 1. Определение АНВ. 2.Термины и определения ИКАО по АНВ [1, 2, 3, 4, 7]. Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу.	2
3	Конспект по вопросам: Нормативные документы ИКАО и РФ по АБ 1. Система норм, правил и процедур по АБ. 2. Содержание АБ для аэропорта и авиакомпании. 3. Организация досмотра. 4. Организация охраны [2, 3, 6, 7, 9 15, 20]. Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу.	2
4	Подготовить сообщение: Правила предполетного досмотра пассажиров [1, 7, 8, 9, 11, 18, 19]. Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу.	2
5	Подготовить сообщение: Контролируемая зона и пропускной режим [1, 7, 8, 9, 15, 17]. Подготовка сообщения. Подготовка к устному опросу.	2

6	Подготовить сообщение: Организация КП. Организация работы оперативного штаба [3, 5, 7, 10, 13,16]. Подготовка сообщения. Подготовка к мастер-классу. Подготовка к тесту [4, 6, 7, 9- 12, 14].	4
7	Самостоятельное изучение материала: Действия служб аэропортов (эксплуатантов ВС, авиапредприятий) в кризисных ситуациях, связанных с АНВ [1, 4, 5, 7,10, 16, 17]. Подготовка сообщения. Подготовка к методу развивающемуся кооперации. Подготовка к тесту [4, 6, 7, 9- 12, 14].	4
Итого по дисциплине		18

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены. **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

а) основная литература:

1. Землин, А. И. **Противодействие терроризму. Организационноправовое обеспечение на транспорте** : учебное пособие для вузов / А. И. Землин, В. В. Козлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10013-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456104

2.Землин, А.И. **Правовые и организационные аспекты обеспечения противодействия терроризму на транспорте** : учебник для вузов / А. И. Землин, О. М. Землина, В. В. Козлов, И. В. Холиков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5534-13947-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/467389

3. Землин, А. И. **Безопасность жизнедеятельности для транспортных специальностей: противодействие терроризму на транспорте** : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. И. Землин, В. В. Козлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование).

— ISBN 978-5-534-10160-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456115

4. Гарькушев, А.Ю. **Технические средства подавления и обезвреживания взрывных устройств для обеспечения транспортной безопасности**: Учеб. пособ. / А.Ю. Гарькушев., М.В. Чернышов, В.Ю. Ведерников, М.С. Назарова — СПб.: ГУГА, 2019. —Текст 169с.ISBN 978-5-6043133-8-1. — Количество экземпляров – 100.

5.Гарькушев, А.Ю. **Металлодетекторы (металлоискатели) для обеспечения безопасности транспортной инфраструктуры**: Учеб. пособ. / А.Ю. Гарькушев., В.В. Балясников, М.С. Назарова., А.И. Евсикова, А.М. Сазыкын— СПб.: ГУГА, 2019.— Текст 101с.ISBN 978-5-6043133-7-4. — Количество экземпляров – 100.

6. Международная организация гражданской авиации(ИКАО) **Приложение 17 к Чикагской Конвенции ИКАО «Безопасность. Защита международной гражданской авиации от актов незаконного вмешательства»** Издание десятое
2017.[Электронный ресурс] //БИБЛИОТЕКА ДСПК [Информационно – правовой портал]. – Режим доступа: http://dspk.cs.gkovd.ru/library/viewitem.php?id=1320 свободный

б) дополнительная литература:

7. Волков, Г.А. **Организационно-правовые основы обеспечения авиационной безопасности:** Учеб. пособ. для вузов. Волков, Г.А. Пиджаков А. Ю., Шахбазов Р. А. Реком. УМО [электронный ресурс, текст] / - СПб.: ГУГА, 2012. – 189 с – Количество экземпляров – 50.

8. Напханенко, И. П. **Правовое обеспечение транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах** : учебное пособие для вузов / И. П. Напханенко, А. В. Федоров, Е. Г. Донченко ; под общей редакцией И. П. Напханенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 83 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12391-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/447427

9. **Федеральный закон «Воздушный кодекс Российской Федерации»** от 19 марта 1997 года № 60-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/

10. **Постановление Правительства РФ от 01.02.2011 N42 «Об утверждении Правил охраны аэропортов и объектов их инфраструктуры»**(ред. действующая с 06.08.2019).[Электронный ресурс] // [Офиц. сайт СЗ МТУ ВТ ФАВТ]. Режим доступа: http://szfavt.ru/wp-content/uploads/2017/02/42.pdf

11. **Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 28 ноября 2005 г. N 142 "Об утверждении Федеральных авиационных правил Требования авиационной безопасности к аэропортам»** [Электронный ресурс] // ГАРАНТ.РУ [Информационно – правовой портал]. Режим доступа: http://base.garant.ru/189043/

12. **Приказ Минтранса РФ от 27.03.2003 N 29 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования по авиационной безопасности к эксплуатантам авиации общего назначения»**[Электронный ресурс] // [Офиц. сайт СЗ МТУ ВТ ФАВТ]. Режим доступа: http://szfavt.ru/wpcontent/uploads/2017/02/29.pdf

13. **Приказ Министерства транспорта Российской Федерации (Минтранс России) от 25 июля 2007 г. N 104 г. Москва «Об утверждении Правил проведения предполетного и послеполетного досмотров»** [Электронный ресурс] // ГАРАНТ.РУ [Информационно – правовой портал]. Режим доступа: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/91660/

14. **Приказ ФСВТ РФ N 120, МВД РФ N 971 от 30.11.1999 «Об утверждении Инструкции о порядке перевозки воздушными судами гражданской авиации оружия, боеприпасов и патронов к нему, специальных средств, переданных пассажирами для временного хранения на период полета»**[Электронный ресурс] // [Офиц. сайт СЗ МТУ ВТ ФАВТ]. Режим доступа: http://szfavt.ru/wp-content/uploads/2017/02/120_971.pdf.

15. **Приказ министра транспорта РФ от 17.10.94 N 76 «О введении в действие Типового положения о службе авиационной безопасности аэропорта»**[Электронный ресурс] // [Офиц. сайт СЗ МТУ ВТ ФАВТ]. Режим доступа: http://szfavt.ru/wp-content/uploads/2017/02/76.pdf

16. **Приказ Федеральной авиационной службы России от 15.07.1998 № 222 «Об утверждении и введении в действие типового положения о службе авиационной безопасности авиапредприятия (эксплуатанта) гражданской авиации»**[Электронный ресурс] // [Офиц. сайт СЗ МТУ ВТ ФАВТ]. Режим доступа: http://szfavt.ru/wp-content/uploads/2017/02/222.pdf

17. **Приказ Федеральной авиационной службы России от 29.07.1998 № 238 «о совершенствовании работы по производству досмотра гражданских воздушных судов»**[Электронный ресурс] // [Офиц. сайт СЗ МТУ ВТ ФАВТ]. Режим доступа: http://szfavt.ru/wp-content/uploads/2017/02/238.pdfсвободный (дата обращения 25.01.2023.).

18. **Приказ Федеральной авиационной службы России от 16.10.1998 № 310 «О профессиональной подготовке по авиационной безопасности авиационного персонала, учащихся учебных заведений, работников гражданской авиации Российской Федерации»**[Электронный ресурс] // [Офиц.

сайт СЗ МТУ ВТ ФАВТ]. Режим доступа: http://szfavt.ru/wpcontent/uploads/2017/02/310.pdf

19. **Приказ Минтранса России от 02.10.2017 № 399 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к порядку разработки, утверждения и содержанию программ подготовки специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации»** [Электронный ресурс] // [Офиц. сайт СЗ МТУ ВТ ФАВТ]. Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71732920/

20. **Приказ Федеральной авиационной службы России от 19.05.2000 № 140 «Об утверждении и введении в действие единых удостоверений членов экипажей гражданских воздушных судов Российской Федерации»**[Электронный ресурс] // [Офиц. сайт СЗ МТУ ВТ ФАВТ].Режим доступа:http://szfavt.ru/wp-content/uploads/2017/02/140.pdf

г) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

21. **Универсальная библиотека онлайн** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/

22. **Федеральное агентство воздушного транспорта. Росавиация** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru/

23. **AviationExplorer** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.aex.ru/

д) программное обеспечение (лицензионноеи свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

24. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru, свободный (дата обращения: 29.01.2023).

25. **Консультант Плюс**[Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/

26.**Электроннаябиблиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»**[Электронный ресурс] — Режим доступа: http://elibrary.ru/

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения образовательного процесса материально-техническими ресурсами используется аудитории №152, 448, 450, оборудованные необходимыми ТС и МОК (мультимедийный обучающий комплекс) компьютер, проектор, интерактивная доска

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point, используются при проведении лекционных и практических занятий.

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
АБ	152	Специализированный класс (ауд. 152) «Авиационная и транспортная безопасность», оснащенный следующим оборудованием: 1. ПК и мультимедийный проектор; 2. Досмотровый тренажер «TIPRapiscan» (Сервер и 14 учебных рабочих станций для студентов); 3. Технические средства досмотра: РТИ «Rapiscan» 520-B», металлодетектор стационарный «Rapiscan – Metor 250», металлоискатель портативный «Rapiscan –Metor 28», обнаружитель паров ВВ «Пилот – М»; 4. Информационные стенды с ВВ, ВУ, видами оружия, боеприпасов и спецсредств; 5. Макеты предметов и устройств, запрещенных к перевозке на ГВС; 6. Макет аэропорта; 7. Презентационные материалы лекций в формате Powerpoint; 8. Видеотека учебных фильмов по авиационной безопасности; 9. Учебно - методические материалы и литература, необходимые для выполнения практических занятий и самостоятельной работы. 10. Информационно-справочные и материальные ресурсы библиотеки СПбГУГА.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite
АБ	448	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 30 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007

АБ	450	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 25 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007

8 Образовательные и информационные технологии

Осуществление компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных форм проведения занятий на основе современных информационных и образовательных технологий, что, в сочетании с внеаудиторной работой, приводит к формированию и развитию профессиональных компетенций обучающихся. Это позволяет учитыватьсуществующие методические, организационные и технические возможности обучения.

Дисциплина «Авиационная безопасность» предполагает использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студента.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц, и осуществляется по вопросам дисциплин «Безопасность полетов», «Организация аварийно - спасательных и противопожарных работ». Перечень контрольных вопросов по обеспечивающим дисциплинам приведен в п. 9.4.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу. По дисциплине «Авиационная безопасность» планируется проведение информационных лекций, которые направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний в предметной области дисциплины. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение преподавателем учебного материала, которое сочетается с использованием среды PowerPoint, Word, Excel с целью расширения образовательного информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе

самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера. Практические занятия проводятся в интерактивной форме, когда учебный процесс организован таким образом, что практически все обучающиесяоказываются вовлеченными в процесс познания. В ходе диалогового обучения студенты учатся критически мыслить, решать проблемына основе анализа обстоятельств и соответствующей информации, взвешивать альтернативные мнения, принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях. Практические занятия проводятся в специализированном классе, в котором студенты выполняют задания с использованием имеющегося оборудования. Основой практических занятий составляет коллективная работа каждого обучаемого по приобретению умений и навыков, составляющих содержание дисциплины в профессиональной деятельности. На практических занятиях в качестве интерактивных образовательных технологий применяются: мастер-класс и метод развивающейся кооперации.

Мастер-класс − оригинальный метод обучения и конкретное занятие по совершенствованию практического мастерства, проводимое специалистом высокого уровня в определённой деятельности для студентов, проводится в целях освоения новых технологий и совершенствования профессиональных навыков. В рамках изучения дисциплины «Авиационная безопасность» предусмотрены мастерклассы с представителями российских аэропортов, авиапредприятий, командно – руководящим составом САБ аэропорта Пулково, экспертов ИКАО и Межведомственной группы ВПК Правительства РФ по боевой экипировке, сотрудников специализированных организаций и подразделений.

Также в качестве элемента практической подготовки в рамках дисциплины «Авиационная безопасность» используется на практических занятиях метод развивающейся кооперации, который заключается в постановке перед студентами ситуационной задачи, для решения которой требуется их объединение с распределением внутренних ролей в группе. Это позволяет студенту выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей, дискутировать и защищать свою точку зрения, справляться с разнообразием мнений, сотрудничать и работать в команде, брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решения.

Таким образом, практические занятия по дисциплине «Авиационная безопасность» являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Самостоятельная работа студента является составной частью учебной работы. Самостоятельная работа студента проявляется в систематизации,

планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также собственные познавательно-мыслительные действия без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студентаявляется формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, интернет - источниками. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска, анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу и к тесту.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Авиационная безопасность» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме зачета в 6 семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов, темы сообщений, задания для практических занятий.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Примерный перечень контрольных вопросов для проведения устного опроса приведен в п.9.6.

Сообщение – это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или учебноисследовательской темы.

Тест проводится по темам, в соответствии с данной программой, и предназначен для проверки освоения студентами усвоения материала предыдущих лекций, состоит из 5 вопросов, в соответствии с темами дисциплины. Примерный перечень контрольных вопросов для проведения теста приведен в п.9.6.

Решение ситуационных задач в рамках МРК и МК имеет цель достижения требуемого уровня практической составляющей компетенций основной образовательной программы.

Практические задания носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования,

закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 6 семестре. Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. К моменту сдачи зачета должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

Методика формирования результирующей оценки при проведении промежуточной аттестация по итогам освоения дисциплины в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за участие в устном опросе, выполнение теста, расчётную (логическую) и ситуационную задачу, подготовку и презентацию сообщений. Зачет включает ответ студента на два теоретических вопроса и выполнение им практического задания.

9.1 Бально-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов. Вид промежуточной аттестации – зачет (6 семестр).

№ п/п	Раздел (тема) / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)		Прим.
		миним. (порог. зн.)	максим.	
1	**Тема 1**	**4**	**10**	
1.1	Лекция	1	2	
1.2	ПЗ	1	4	УО, Сообщ.
1.3	Самостоятельная работа студента	1	2	
1.4	Посещение занятий	1	2	
2	**Тема 2**	**6**	**10**	
2.1	Лекция	2	2	
2.2	ПЗ	2	4	УО, Сообщ.
2.3	Самостоятельная работа студента	1	2	
2.4	Посещение занятий	1	2	
3	**Тема 3**	**6**	**12**	

3.1	Лекция	2	4	
3.2	ПЗ	2	4	УО, Сообщ.
3.3	Самостоятельная работа студента	1	2	
3.4	Посещение занятий	1	2	
4	**Тема 4**	**6**	**12**	
4.1	Лекция	2	4	
4.2	ПЗ	2	4	УО, Сообщ.
4.3	Самостоятельная работа студента	1	2	
4.4	Посещение занятий	1	2	
5	**Тема 5**	**6**	**12**	
5.1	Лекция	2	4	
5.2	ПЗ	2	4	СЗ (МРК)
5.3	Самостоятельная работа сту-	1	2	
	дента			
5.4	Посещение занятий	1	2	
6	**Тема 6**	**6**	**12**	
6.1	Лекция	2	4	
6.2	ПЗ	2	4	СЗ (МРК)
6.3	Самостоятельная работа студента	1	2	
6.4	Посещение занятий	1	2	
7	**Тема 7**	**6**	**12**	
7.1	Лекция	2	4	
7.2	ПЗ	2	4	Тест
7.3	Самостоятельная работа студента	1	2	
7.4	Посещение занятий	1	2	
	Итого по обязательным видам занятий	**40**	**80**	
	Зачет	**20**	**20**	
	Итого по дисциплине	**60**	**100**	
II.	**Премиальные виды деятельности (для учета при определении рейтинга)**			

1.	Научные публикации по теме дисциплины		5	
2.	Участие в конференциях по теме дисциплины		5	
3.	Участие в предметной олимпиаде		5	
4.	Прочее		5	
	Итого дополнительно премиальных баллов		**20**	
	Всего по дисциплине (для рейтинга)		**120**	

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по 5-ти балльной «академической» шкале	
Количество баллов по БРС	Оценка (по 5-ти балльной «академической» шкале)
90 и более	5 - «отлично»
70÷89	4 - «хорошо»
60÷69	3 - «удовлетворительно»
менее 60	2 - «неудовлетворительно»

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Посещение студентом лекционного занятия – 1 балл. Ведение лекционного конспекта – 1 балл.

Посещение практического занятия с ведением конспекта – 1 балл, подготовка и презентация сообщения – 1-2 балла; выполнение теста – 2-4 балла; работа над ошибками, допущенными в тесте – 1-2 балла; участие в устном опросе – 1-2 балла; активное участие в мастер-классе – 1-2 балла; активное участие в групповой работе в рамках МРК – 3-4 балла.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Перечень вопросов по дисциплине «Безопасность полетов»

1 Что такое безопасность полетов?

2 Какой уровень безопасности считается необходимым для выполнения полетов?

3 Приемлемый уровень это?

4 Что такое опасность? 5 Что такое риск?

Перечень вопросов по дисциплине «Организация аварийно - спасательных и противопожарных работ»

1. Первичные средства пожаротушения.
2. Порядок эвакуации пострадавших.
3. Дать определение: пожару, локализации, ликвидации.
4. Условия прекращения горения. 5. Огнетушащие средства, применяемые для тушения пожаров.

1.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	**Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций**	Критерии оценивания
I этап		
УК-1	$ИД_{1УК1}$ $ИД_{2УК1}$	Знает: - Законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации по авиационной безопасности, - Требования международных стандартов и рекомендуемой практики по авиационной безопасности, - Нормы, правила и процедуры обеспечения

ОПК-2	ИД$_{1ОПК2}$ ИД$_{2ОПК2}$	авиационной безопасности, - Принципы, меры, методы и средства обеспечения авиационной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательство в деятельности авиации, - Требования авиационной безопасности к аэропорта - Основы прогнозирования опасностей, рисков и угроз, связанных с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации - Цели и задачи программ обеспечения авиационной безопасности - Порядок действий в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации - Порядок взаимодействия служб авиационной безопасности с другими службами Умеет: - Соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику по авиационной безопасности, - Применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации по авиационной безопасности в профессиональной деятельности, - Применять международные стандарты и рекомендуемую практику в обеспечении авиационной безопасности
ОПК-3	ИД$_{1ОПК3}$ ИД$_{2ОПК3}$	
ОПК-7	ИД$_{1ОПК7}$ ИД$_{2ОПК7}$	
ОПК-8	ИД$_{1ОПК8}$ ИД$_{2ОПК8}$	
		- Выполнять мероприятия, направленные на обеспечение авиационной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельности авиации –
II этап		

УК-1	ИД$_{1УК1}$ ИД$_{2УК1}$	Умеет: - Определять опасные зоны угроз и планировать механизмы защиты от актов незаконного вмешательства в деятельность авиации - Производить оценку рисков и угроз на объектах инфраструктуры воздушного транспорта - Применять международные стандарты и рекомендуемую практику в обеспечении авиационной безопасности, – Применять меры и средства обеспечения авиационной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельность авиации. - Правильно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации Владеет: - Навыками использования воздушного законодательства в профессиональной деятельности. - Навыками применения законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации по авиационной безопасности в профессиональной деятельности - Навыками расчета и прогнозирования уровней и классов опасностей, связанных с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации
ОПК-2	ИД$_{1ОПК2}$ ИД$_{2ОПК2}$	
ОПК-3	ИД$_{1ОПК3}$ ИД$_{2ОПК3}$	
ОПК-7	ИД$_{1ОПК7}$ ИД$_{2ОПК7}$	
ПК-8	ИД$_{1ОПК8}$ ИД$_{2ОПК8}$	- Методами и процедурами обеспечения авиационной безопасности.

		- Контрольными листами действий авиационного персонала в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации – Применять меры и средства обеспечения авиационной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельность авиации.

Шкала оценивания

Максимальное количество баллов за зачет – 30. Минимальное количество баллов, полученных студентом за зачет– 15 баллов.

При наборе менее 15 баллов – зачет не сдан по причине недостаточного уровня знаний.

Зачетная оценка выставляется как сумма набранных баллов за ответы на вопросы билета.

Ответы на теоретические вопросы оценивается следующим образом:

– 1 балл: студент дает неправильный ответ на вопрос, не демонстрирует знаний, умений и навыков, соответствующих формируемым в процессе освоения дисциплины компетенциям;

– 2 балла: ответ студента на вопрос неудовлетворителен, студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках формируемых компетенций, незнание лекционного материала;

– 3 балла: ответ студента на вопрос неудовлетворителен, требуется начительное количество наводящих вопросов, студент не может воспроизвести и объяснить основные положения вопроса, демонстрирует слабые знания лекционного материала;

– 4 балла: студент демонстрирует минимальные знания основных положений вопроса в пределах лекционного материала;

– 5 баллов: студент демонстрирует знания основных положений вопроса, логически верно излагает свои мысли, показывает основы умений использования эти знания, пытаясь объяснить их на конкретных примерах;

– 6 баллов: студент демонстрирует систематизированные знания основных положений вопроса, логически верно и грамотно излагает свои мысли, ориентируется в его проблематике, показывает умения использовать эти знания, описывая различные существующие в науке точки зрения на проблему и приводя конкретные примеры;

– 7 баллов: студент демонстрирует достаточно полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использовать эти знания, обосновывая свою точку зрения на проблему и приводя конкретные примеры;

– 8 баллов: студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, приводя существующие в науке точки зрения, сравнивая их сильные и слабые стороны, обосновывая свою точку зрения, приводя конкретные примеры;

– 9 баллов: студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытаясь самостоятельно решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры;

– 10 баллов: студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, использует для ответа знания, полученные в других дисциплинах, а также и информацию из источников, не указанных в курсе данной дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытаясь самостоятельно и творчески решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры.

Решение практического задания оценивается так:

– 10 баллов: задание выполнено верно, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя, использует дополнительные источники;

– 9 баллов: задание выполнено верно, выводы вполне обоснованы, дана правильная интерпретация выводов, студент обосновывает свою точку зрения, правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– 8 баллов: задание выполнено в целом верно, дана правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов;

– 7 баллов: ход решения практического задания правильный, студент допускает незначительные неточности; дает неполную интерпретацию выводов;

формулирует правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает определенные затруднения в интерпретации полученных выводов;

– от 6 до 4-х баллов: ход решения практического задания правильный, допускает ошибки, которые студент пытается исправить, затрудняется с выводами, не все ответы на вопросы преподавателя правильные;

– от 3 до 1 балла: решение содержит грубые ошибки, значительные затруднения с выводами, большинство ответов на вопросы преподавателя неверны.

Решение ситуационной задачи оценивается следующим образом:

– 10 баллов: выявленная студентом проблема полностью соответствует условиям задачи, студент определил все данные, необходимые для решения задачи, этапы решения задачи последовательны, выбран наиболее рациональный способ решения задачи, задание выполнено на 91-100 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– 9 баллов: выявленная студентом проблема полностью соответствует условиям задачи, студент определил все данные, необходимые для решения задачи, этапы решения задачи последовательны, выбран наиболее рациональный способ решения задачи, задание выполнено на 86-90 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– 8 баллов: выявленная студентом проблема полностью соответствует условиям задачи, студент определил все данные, необходимые для решения задачи, этапы решения задачи последовательны, выбран наиболее рациональный способ решения задачи, задание выполнено на 81-85 %, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов;

– 7 баллов: выявленная студентом проблема не в полной мере соответствует условиям, представленным в задаче, студент использует только данные, приведенные в содержании задачи, этапы решения задачи последовательны, задание выполнено на 74-80 %, ход решения правильный, значительные погрешности в оформлении; неполная интерпретация выводов; студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает определенные затруднения в интерпретации полученных выводов;

– 6 баллов: выявленная студентом проблема не в полной мере соответствует условиям, представленным в задаче, студент использует только

данные, приведенные в содержании задачи, этапы решения задачи последовательны, задание выполнено на 66-75 %, в расчетах есть ошибки, оформление с незначительными погрешностями, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– 5 баллов: выявленная студентом проблема не в полной мере соответствует условиям, представленным в задаче, студент использует только данные, приведенные в содержании задачи, этапы решения задачи последовательны, задание выполнено на 60-65 %, в расчетах есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– 4 балла: выявленная студентом проблема не в полной мере соответствует условиям, представленным в задаче, студент использует только данные, приведенные в содержании задачи, этапы решения задачи в целом последовательны, задание выполнено на 55-59 %, в расчетах есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– 3 балла: студент затрудняется в формулировке проблемы, заданной условиями задачи, не в полной мере использует данные, приведенные в условии задачи, задание выполнено на 41-54 %, решение содержит ошибки, неаккуратное оформление работы, неправильная интерпретация выводов, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– 2 балла: студент затрудняется в формулировке проблемы, заданной условиями задачи, не в полной мере использует данные, приведенные в условии задачи, задание выполнено на 20-40 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, выводы отсутствуют; не может прокомментировать ход решения задачи, дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– 1 балл: студент затрудняется в формулировке проблемы, заданной условиями задачи, не в полной мере использует данные, приведенные в условии задачи, задание выполнено не менее, чем на 20 %, решение содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы по работе.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости в виде устного опроса

1. В чем взаимозависимость АБ и Безопасности полетов?
2. Дать определение: "Авиационная безопасность".
3. Анализ состояния безопасности на ВТ и характерные случаи незаконного вмешательства в деятельность ГА.
4. Дать определение "терроризм".
5. Основные причины методы действий террористов
6. Какие средства используют преступники для осуществления террористических актов.
7. Виды актов незаконного вмешательства в деятельность ГА
8. Методы предотвращенияактов незаконного вмешательства в деятельность ГА
9. Основные международные документы, регламентирующие деятельность по обеспечению АБ.
10. Основные государственные документы, регламентирующие деятельность по обеспечению АБ.
11. Отраслевые документы, регламентирующие деятельность по обеспечению АБ.
12. Типовая структура службы АБ аэропорта.
13. Программа обеспечения АБ аэропорта.
14. Что обеспечивает пропускной режим?
15. Что обеспечивает внутриобъектовый режим?
16. Цели и задачи досмотра пассажиров и багажа, грузов, почты, ВС и их бортовых запасов?
17. Технические средства защиты и охраны КЗА
18. Технические средства досмотра.
19. Определение "Контроль в целях безопасности", «Охраняемая зона ограниченного доступа».
20. Технология осмотра и досмотра ВС.
21. Организация охраны ВС и объектов в аэропорту.
22. Что относится к опасным грузам?
23. Действия САБ, авиаперсонала при ЧС, связанной с АНВ.

Примерные задания для проведения разбора конкретных ситуаций

1. Анализ состояния безопасности на ВТ.
2. Анализ АНВ в деятельность ГА.
3. Причины и предпосылки АНВ в деятельность ГА.
4. Методы действий террористов на объектах ВТ.
5. Средства терроризма.
6. Действия САБ в ЧС, связанной с АНВ.
7. Действия авиаперсонала и работников в ЧС, связанной с АНВ.
8. Действия госорганов и силовых служб в ЧС, связанной с АНВ.

Примерный перечень тем для сообщений

1. Система обеспечения безопасности воздушного транспорта.
2. Деятельность государственных исполнительных органов РФ по авиационной безопасности в гражданской авиации.
3. Виды и классификация актов незаконного вмешательства в деятельность ГА.
4. ИКАО. Деятельность ИКАО по АБ.
5. Международные соглашения по АБ.
6. Структура службы АБ аэропорта.
7. Инженерно - технические средства защиты и охраны КЗА.
8. Виды ЧС, связанных с АНВ.

Примерные практические задания

1. На основе статистических данных актов незаконного вмешательства оценить их динамику и обозначить особенности сложившейся ситуации.
2. На основе информации о хронологии воздушного терроризма, раскройте предпосылки и тенденции международного терроризма в гражданской авиации, обозначьте особенности современного воздушного терроризма.
3. На основе статистических данных использования ВУ для совершения актов незаконного вмешательства, оценить их динамику и обозначить особенности сложившейся ситуации.
4. Используя информацию о международном опыте борьбы с воздушным терроризмом, оцените особенности современных технологий предотвращения актов незаконного вмешательства на объектах транспорта.

Контрольное задание для проведения теста

Вариант I.

1. Сколько элементов в системе безопасности

А) 2; Б)3; В) 4.

2. Обеспечение авиационной безопасности – это

А) Комплекс мер по перевозке пассажиров;

Б) Комплекс мер по предотвращению актов незаконного вмешательства в аэропорту;

В) Комплекс мер по предотвращению хищения бортового питания;

Г) Комплекс мер по перевозке почты.

3. Служба авиационной безопасности непосредственно подчиняется:

А) Министерству внутренних дел;

Б) Генеральному директору Аэропорта;

В) Управлению Федеральной службы безопасности. 4. Какие существуют квалификационные требования к авиационному персоналу?

_____

5. Федеральный Закон регулирует правовые аспекты в сфере использования воздушного пространства

А) правильно Б) неправильно.

Вариант II.

1. Сколько элементов в системе безопасности ВТ?

А) 4; Б)2; В) 3.

2. Обеспечение авиационной безопасности – это

А) Комплекс мер по контролю за оборотом наркотических средств;

Б) Комплекс мер по предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность ГА;

В) Комплекс мер по предотвращению хищения материальных ценностей;

Г) Комплекс мер по перевозке грузов.

3. Служба авиационной безопасности находится в прямом подчинении:

А) Министерства внутренних дел;

Б) Руководителю Аэропорта;

В) Федеральной службы безопасности. 4. Какие существуют квалификационные требования к персоналу САБ аэропорта?

_____

5. Федеральный Закон регулирует права и обязанности сторон в гражданской авиации

А) правильно; Б) неправильно.

Типовая ситуационная задача для проведения мастер-класса на практическом занятии №1

При заданных параметрах деятельности службы авиационной безопасности международного аэропорта рассматриваются специфика постановки задач и определения функций субъектов воздушного транспорта в системе предотвращения конкретных актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации, оцениваются возможные варианты и последствия их реализации.

Типовая ситуационная задача в рамках реализации МРК на практическом занятии №2

Задается определенная категория безопасности аэропорта, а также его основные операционные показатели (пассажирообмен, грузопоток, маршрутная сеть, типы обслуживаемых ВС, количество самолето-вылетов). Необходимо запланировать комплекс мероприятий по обеспечению авиационной безопасности рассматриваемого субъекта воздушного транспорта, обосновать выработанное решение и оценить возможные угрозы, возникающие при реализации запланированных мер.

Типовая ситуационная задача в рамках реализации МРК на практическом занятии № 3

Задается определенная категория безопасности аэропорта, а также его основные операционные показатели (площадь КЗА, количество терминалов, пассажиропоток, грузопоток, маршрутная сеть, типы обслуживаемых ВС, количество самолето-вылетов). Необходимо оценить возможные угрозы КЗА и АВК объекта, запланировать комплекс мероприятий с необходимым оснащением для обеспечения авиационной безопасности рассматриваемого субъекта воздушного транспорта, обосновать выработанное решение.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Система обеспечения безопасности на ВТ.
2. В чем взаимозависимость АБ и Безопасности полетов?
3. Соответствующие полномочные органы РФ, регулирующие деятельность по организации авиационной безопасности.
4. Определение: "Авиационная безопасность ". Основные меры по обеспечению авиационной безопасности.
5. Анализ состояния безопасности на ВТ.
6. Определение "терроризм".Основные причины терроризма.
7. Основные методы действий и средства террористов.Основные способы маскировки диверсионно-террористических устройств.
8. Определение АНВ. Виды актов незаконного вмешательства в деятельность ГА.
9. ИКАО. Деятельность ИКАО по АБ.
10. Международные соглашения по организации АБ в государствах.
11. Стандарты и рекомендуемая практика по АБ.
12. Основные государственные документы, регламентирующие деятельность по обеспечению АБ.
13. Отраслевые документы, регламентирующие деятельность по обеспечению АБ.
14. Типовая структура службы АБ аэропорта.
15. Задачи и функции структурных подразделений САБ.
16. Программа обеспечения АБ аэропорта, эксплуатанта ВС: задачи и структура.
17. Инженерно - технические средства защиты и охраны КЗА.
18. Требования пропускного режима. Оборудование КПП.
19. Определение «Контролируемая зона» и «Охраняемая зона ограниченного доступа». Требования внутриобъектового режима.
20. Меры авиационной безопасности ВС.
21. Организация охраны ВС и объектов ГА.
22. Технические средства досмотра.
23. Цели и задачи досмотра на воздушном транспорте.
24. Технология работы службы досмотра САБ
25. Методики выявления потенциально-опасных пассажиров в процессе предполетного обслуживания пассажиров.

26. Взаимодействие САБ, государственных органов и служб в чрезвычайных ситуациях, связанных с АНВ.

27. Технология отправки и снятия багажа с ВС при неявке пассажира на посадку в ВС.

28. Перечень веществ и предметов, запрещенных к перевозке на ГВС и к проносу в КЗА.

29. Изъятие веществ и предметов, запрещенных к перевозке на ГВС и к проносу в КЗА.

30. Требования по перевозке опасных грузов.

31. Оформление и перевозка оружия, боеприпасов и спецсредств на ГВС.

32. План по урегулированию ЧС, связанных с АНВ.

33. Действия авиаперсонала в ЧС, связанных с АНВ.

Примерный перечень практических заданий для проведения промежуточной аттестации

1. Раскройте этапы и способы внедрения в отечественную систему авиационной безопасности Конвенций ИКАО, Стандартов и рекомендуемой практики (ИКАО) в целях интеграции в мировую систему обеспечения авиационной безопасности.

2. Опишите взаимодействие службы авиационной безопасности аэропорта с Федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации, со службами аэропортов, эксплуатантов, авиапредприятий.

3. Перечислите и опишите основные мероприятия по контролю и надзору (инспектированию) организации обеспечения авиационной безопасности аэропорта (авиапредприятия, эксплуатанта воздушных судов).

4. Раскройте задачи и функции структурных подразделений служб авиационной безопасности аэропорта, эксплуатанта ВС, авиапредприятия.

5. Раскройте цель и структуру программы авиационной безопасности авиапредприятия, приложений к программе.

6. Опишите взаимодействие службы авиационной безопасности аэропорта со службами аэропортов, эксплуатантов, авиапредприятий при организации и осуществлении мер безопасности ВС в КЗА.

7. Раскройте задачи и функции инспекторов СД САБ в пункте досмотра пассажиров и ручной клади.

8. Перечислите и опишите чрезвычайные ситуации, связанные с актами незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.

9. Опишите действия персонала службы авиационной безопасности при обнаружении ВУ в ручной клади пассажира.

10. Опишите действия персонала службы авиационной безопасности при обнаружении бесхозных предметов.

11. Опишите действия персонала службы авиационной безопасности при получении информации об угрозе взрыва.

12. Перечислите и опишите профессионально важные качества сотрудников службы авиационной безопасности аэропорта, эксплуатанта ВС, авиапредприятия.

13. Перечислите и опишите требования к персоналу сотрудников службы авиационной безопасности, основные требования к отбору персонала.

14. Раскройте способы оценки эффективности методов отбора сотрудников службы авиационной безопасности.

15. Раскройте и опишите виды профессиональной подготовки персонала службы авиационной безопасности.

Типовые ситуационные задачи

1. Вы сотрудник аэропорта (структурного подразделения, участка, смены), необходимо оценить ситуацию, ее последствия, определить свои действия и действия сотрудников при обнаружении оружия, ВУ, ВВ (в различных условиях).

2. Высотрудник аэропорта (структурного подразделения, участка, смены), поступило сообщение от КВС об угрозе ВС (в различных условиях). Необходимо оценить ситуацию, ее последствия, определить действия должностных лиц в сложившейся ситуации.

3. Вы сотрудник аэропорта (структурного подразделения, участка, смены), поступило сообщение о несанкционированном проникновении в ВС, в КЗА (в различных условиях). Необходимо оценить ситуацию, ее последствия, определить действия должностных лиц в сложившейся ситуации.

4. Вы сотрудник аэропорта (структурного подразделения, участка, смены), вам поступила информация по телефону об угрозе взрыва в аэропорту (в различных условиях). Необходимо оценить ситуацию, ее последствия, определить действия должностных лиц в сложившейся ситуации.

5. Вы сотрудник аэропорта, вам поступило сообщение о необходимости эвакуации персонала, авиапассажиров при угрозе взрыва (в различных условиях). Необходимо оценить ситуацию, ее последствия, определить действия должностных лиц в сложившейся ситуации.

6. Вы сотрудник аэропорта, необходимо оценить ситуацию, ее последствия, определить действия должностных лиц при обнаружении оружия, боеприпасов.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Авиационная безопасность» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Лекция имеет цель дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития, его прикладной стороной. При проведении лекций преподаватель опирается на базовые знания студентов по общенаучным дисциплинам, с тем, чтобы основное время уделить специфическим вопросам дисциплины.

Практическое занятие проводится в целях выработки практических умений и приобретения навыков обучающихся. Главным содержанием этих занятий является практическая работа каждого студента. Дидактическое назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач, активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

В зависимости от специфики практические занятия условно можно разделить на две группы: основным содержанием первой группы занятий является анализ и разработка документов, второй группы – овладение методиками и технологиями обеспечения авиационной безопасности, и принятия ответственных решений. Любое практическое занятие начинается с формулировки его целевых установок. Понимание обучаемыми целей и задач занятия, его значения для специальной подготовки способствует повышению интереса к занятию и активизации работы по овладению учебным материалом. Вслед за этим производится краткое рассмотрение основных теоретических положений, которые являются исходными для работы обучаемых на данном занятии. Основную часть практического занятия составляет работа обучаемых по выполнению учебных заданий под руководством преподавателя. По своему содержанию каждое задание должно быть логическим

развитием основной идеи дисциплины и учитывать специальность подготовки обучаемых. На практических занятиях преподаватель имеет возможность наблюдать за работой каждого обучаемого, изучать их индивидуальные особенности, своевременно оказывать помощь в решении возникающих затруднений. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, выставлением оценок каждому студенту и указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающегося включает следующие виды занятий (п. 5.6): самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала; подготовку к устному опросу (перечень вопросов для опроса приведен в п. 9.6); подготовку сообщений (перечень тем сообщений приведен в п. 9.6).

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной. Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине «Авиационная безопасность». Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины. Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче зачета в 6 семестре по дисциплине, предполагающая систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

Зачет позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций (п. 9.5) за период изучения данной дисциплины. Зачеты предполагает ответы на 3 вопроса из перечня вопросов, вынесенных на промежуточную аттестацию (п. 9.6).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 27 Комплексной безопасности на воздушном транспорте, протокол № 5 от «20» апреля 2021 года.

Разработчики:
к.п.н., доцент _____ Назарова М.С.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____Балясников В.В.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Авиационная электросвязь

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

– дать студентам систематические знания по основам электросвязи;

– дать студентам систематические знания по принципам построения первичных и вторичных сетей различных родов и видов связи и особенностям их функционирования и взаимодействия;

– дать студентам систематические знания по организации авиационной электросвязи;

– дать студентам систематические знания по составу, назначению, эксплуатационно-техническим характеристикам и правилам эксплуатации средств авиационной электросвязи и по перспективам их развития в соответствии с концепцией ИКАО CNS/ATM.

Задачами освоения дисциплины являются:

– формирование представлений по основам электросвязи: принципы преобразований сигналов в трактах передачи и приема каналов различных видов и родов связи; особенности различных сред распространения сигналов и действующих помех; принципы построения и функционирования средств электросвязи;

– формирование представлений об авиационной электросвязи: ее предназначению, организации и перспективам развития в соответствии с концепцией ИКАО CNS/ATM

– формирование представлений о составе объектов и средств авиационной электросвязи, их назначению, эксплуатационно-техническим характеристикам и правилам эксплуатации;

– формирование умений выбирать средства связи для решения профессиональных задач;

– формирование навыков грамотной эксплуатации средств авиационной электросвязи.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВПО

Дисциплина «Авиационная электросвязь» представляет собой дисциплину, относящуюся к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули), относится к общеинженерным дисциплинам и

требует от студентов знаний по дисциплинам математического и естественнонаучного характера в объеме, определяемом соответствующими программами. Вопросы применения радиоэлектронных систем для целей авиационной электросвязи и конкретные типы этих систем изучаются в соответствующих специальных дисциплинах на последующих курсах.

Дисциплина «Авиационная электросвязь» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Высшая математика», «Информатика», «Физика», «Электротехника и электроника».

Дисциплина «Авиационная электросвязь» является обеспечивающей для дисциплин: «Радиотехническое оборудование аэродромов».

Дисциплина «Авиационная электросвязь» изучается в 6 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенций / индексов	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5	Способен осуществлять профессиональную коммуникацию на авиационном английском языке в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с профессиональной деятельностью темы
$ИД^{1}_{ОПК5}$	Владеет авиационным английским языком в объеме, достаточном для осуществления коммуникаций в профессиональной деятельности и на общие темы.
$ИД^{2}_{ОПК5}$	Осуществляет профессиональные коммуникации на авиационном английском языке, решая общие и профессиональные задачи.
ПК-2	Способен использовать знания в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации с учетом вида аэропортовой деятельности

$ИД^{1}_{ПК2}$	Применяет эксплуатационно¬технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности
$ИД^{2}_{ПК2}$	Соблюдает эксплуатационные требования, применяя эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности

Планируемые результаты изучения дисциплины.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать:

- принципы построения каналов авиационной электросвязи;
- принципы организации авиационной электросвязи и передачи данных;
- назначение и основные технические характеристики средств авиационной электросвязи и передачи данных;
- принципы построения средств авиационной электросвязи и передачи данных;
- перспективы и тенденции развития средств, систем и сетей авиационной электросвязи и передачи данных на основе технологий связи, навигации и наблюдения/организации воздушного движения Международной организации гражданской авиации (CNS/ATM).

Уметь:

- применять и рассчитывать средства авиационной электросвязи и передачи данных при решении профессиональных задач;

Владеть:

- навыками и оценками использования средств авиационной электросвязи и передачи данных при решении профессиональных задач

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		6
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	36	36
лекции,	18	18
практические занятия,	18	18
семинары,		
лабораторные работы,		
курсовой проект (работа)		
другие виды аудиторных занятий.		
Самостоятельная работа студента	18	18
Контрольные работы		
в том числе контактная работа		
Промежуточная аттестация:	18	18
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к (зачёту, экзамену)	17,7	17,7 Зачет

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Типы дисциплин	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологи	Оценочные средства
		ОПК-5	ПК-2		
1. Основы электросвязи	17,5	+	+	ВК, Л, ПЗ,СРС	У
2. Авиационная электросвязь и передача данных	17,5	+	+	Л, ПЗ,СРС	У
3. Средства авиационной	19	+	+	Л, ПЗ, АКР, СЗ, РЗ, СРС	У

электросвязи и передачи данных					
Промежуточная аттестация	18				
ИТОГО	**72**				**Зачет**

Сокращения: Л − лекция, ПЗ– практическое занятия, АКС – анализ конкретной ситуации, СЗ – ситуационная задача, РЗ – расчетная задача, СРС − самостоятельная работа студента, ВК − входной контроль, У − устный опрос.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Раздел 1. Основы электросвязи	6	4	7,5	17,5
Раздел 2. Авиационная электросвязь и передача данных	4	6	7,5	17,5
Раздел 3. Средства авиационной электросвязи и передачи данных	8	8	3	19
Промежуточная аттестация				18
Итого за 6 семестр	**18**	**18**	**18**	**72**

Сокращения: Л − лекции, ПЗ − практические занятия, СРС − самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы электросвязи

Место авиационной электросвязи в структуре системы воздушного транспорта. Роль авиационной электросвязи в обеспечении безопасности, регулярности и экономичности полетов. Роль авиационной электросвязи для организации воздушного движения и аэропортовой деятельности (взаимодействие диспетчеров УВД с экипажами воздушных судов, центров ОВД между собой; взаимодействие авиакомпаний, производственно-диспетчерских служб авиапредприятия с экипажами воздушных судов и с предприятиями других ведомств в процессе производственной, технологической и коммерческой деятельности). Международные и государственные организации электросвязи. Руководящие документы по связи и авиационной электросвязи. Основные понятия и определения. Источники и потребители информации, виды сообщений, производительность источника сообщений. Информационное направление Канал

авиационной электросвязи, его состав и назначение элементов. Линии авиационной электросвязи и их классификация. Пропускная способность канала связи. Сигналы: дискретные и непрерывные первичные электрические сигналы, модулированные сигналы, цифровые сигналы. Особенности и основные характеристики сред распространения сигнала различных линий связи. Радиочастотный диапазон и его использование для целей связи. Помехи радиоприему.

Кодирование: основные понятия и определения; классификация кодов; основные задачи теории кодирования и пути их решения; коды, применяемые в системах авиационной электросвязи и передачи данных.

Оценка качества приема дискретных и непрерывных сигналов. Сети связи: основные понятия и определения, элементы, топология. Первичные и вторичные сети электросвязи. Понятие Взаимоувязанной сети электросвязи РФ. Методы коммутации: коммутация каналов, сообщений и пакетов. Эталонная модель взаимодействия открытых систем (ЭМВОС). Применение компьютерных программ для инженерных расчетов и моделирования в контексте цифровой трансформации профессиональной деятельности.

Раздел 2. Авиационная электросвязь и передача данных

Классификация и предназначение авиационной электросвязи. Современное состояние и перспективы развития авиационной электросвязи в соответствии с системой CNS/ATM. Аэронавигационная телекоммуникационная сеть ATN. Требуемые характеристики связи и инженерные критерии качества каналов связи Сети авиационной фиксированной электросвязи: авиационная фиксированная электросвязь взаимодействия центров ОВД; авиационная наземная сеть передачи данных и телеграфной связи; сети телеграфной связи (АТ, «ТЕЛЕКС», «ГЕНТЕКС»); специализированные сети передачи данных и телеграфной связи (сети связи «АФТН», «СИДИН» и «СИТА»). Сети внутриаэропортовой электросвязи: внутриаэропортовая телефонная сеть связи; сеть громкоговорящей связи; сети внутриаэропортовой радиосвязи. Сети авиационной воздушной электросвязи: в районе аэродрома; на воздушных трассах, местных воздушных линиях; при выполнении авиационных работ; на международных воздушных трассах; для аварийно-спасательных и поисково-спасательных работ; автоматизированный обмен данными с ВС. Линии передачи данных ACARS, VDL, режим ES1090 и HFDL. ЦЛПД "диспетчер-пилот" CPDLC. Автоматическое зависимое наблюдение (АЗН). Авиационное радиовещание. Полётно-информационное обслуживание экипажей ВС: ATIS (в районе аэродрома), VOLMET (по трассе), AFIS (вылет, заход, посадка), извещения NOTAM. Автоматизация расчета характеристик авиационной электросвязи и передачи

данных с использованием современных методов компьютерного моделирования в контексте цифровой трансформации профессиональной деятельности.

Раздел 3. Средства авиационной электросвязи и передачи данных

Объекты и средства АЭС службы ЭРТОС. Узел связи: принципы построения, назначение элементов. Принципы построения каналов авиационной электросвязи.

Радиопередающие и радиоприемные устройства. Частотные диапазоны, используемые для авиационной радиосвязи.

Системы и средства радиосвязи:

– антенны: основные параметры, классификация, принципы построения и работы;

– радиопередатчики: назначение, основные технические характеристики, принципы построения и работы;

– радиоприемники: назначение, основные технические характеристики, принципы построения и работы;

– радиостанции: назначение, основные технические характеристики, принципы построения и работы.

Принципы многоканальной передачи сообщений и многостанционный доступ.

Современные средства авиационной электросвязи и передачи данных:

– наземные средства ОВЧ-радиосвязи серий «Фазан-19» и 2000: состав, назначение, основные характеристики;

– наземные средства ВЧ-радиосвязи серий «Пирс» и 2000: состав, назначение, основные характеристики;

– средства внутриаэропортовой связи; система избирательного вызова SELCAL. Спутниковые системы связи (ССС):

– назначение, решаемые задачи, состав и структура ССС. Орбиты связных спутников GEO, MEO, LEO;

– сеть фиксированной спутниковой службы VSAT;

– основные факторы, влияющие на качество спутниковой связи.

Аварийные радиотехнические средства связи и оповещения:

– система КОСПАС- SARSAT: назначение, решаемые задачи, структура, принципы функционирования и возможности;

– аварийно-спасательный радиомаяк системы КОСПАС-SARSATосновные характеристики, электропитание, проверка работоспособности, эксплуатация.

Автоматизация расчета характеристик средств авиационной электросвязи и передачи данных с использованием современных методов компьютерного моделирования в контексте цифровой трансформации профессиональной

деятельности. Перспективы развития средств и систем авиационной электросвязи и систем для выполнения поисковых и аварийно-спасательных работ.

5.4 Практические занятия (семинары)

Номер раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость *(часы)*
1	Практическое занятие №1. Раздел 1. Изучение особенностей и основных характеристик различных сред распространения сигнала и линии АЭСв контексте цифровой трасформациипрофессиональной деятельности.	2
1	Практическое занятие № 2. Раздел 1. Изучение сетей связи: назначение, принципы построения и методы коммутациив контексте цифровой трасформациипрофессиональной деятельности. Сеть ЭМВОС	2
2	Практическое занятие №3. Раздел 2. Изучение особенностей сетей авиационной фиксированной и воздушной электросвязив контексте цифровой трасформациипрофессиональной деятельности.	2
2	Практическое занятие №4. Раздел 2. Изучение особенностей построения линий передачи данных в контексте цифровой трасформациипрофессиональной деятельности.	2
2	Практическое занятие №5. Раздел 2. Изучение особенностей протоколов информационного обмена сети ATNв контексте цифровой трасформациипрофессиональной деятельности.	2

3	Практическое занятие №6. Раздел 3. Изучение состава объектов и средств АЭС службы ЭРТОС. Узел связи: принципы построения, назначение элементов. Принципы построения каналов авиационной электросвязи.Автоматизация расчета характеристик каналов авиационной электросвязи с использованием современных методов компьютерного моделирования в контексте цифровой трансформации профессиональной деятельности.	2
3	Практическое занятие №7. Раздел 3. Построение схем каналов авиационной электросвязи различного назначения.	2
3	Практическое занятие №8. Раздел 3. Радиоприемники, радиопередатчики: основные типы схем, состав элементов, их назначение и основные характеристики	2
3	Практическое занятие №9. Раздел 3. Основные и аварийные радиосредства и внутриаэропортовой связи: состав, назначение, основные характеристики	2
Итого		**18**

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер разделов дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1 – 2	Подготовка к лекциям [1] - самостоятельный поиск, анализ информации и проработка дополнительного учебного материала по изучаемой теме; - подготовка к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего контроля в п. 9.6); - подготовка дополнительных вопросов для использования в устном лпросе по изучаемой теме.	9
1 – 3	Подготовка к практическим занятиям [1 – 5] - практическое повторение примеров, содержащихся в пособии [1-5]; - самостоятельный поиск, анализ информации и разработка усложненных примеров по изучаемой теме.	9
Итого		**18**

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Кульчицкий, В.К. **Авиационная электросвязь.**[Текст]: Учеб. пособие/ СПб ГУГА. СПб, 2018. – 213 с. ISBN– .
2. **Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь. Часть 3**/ [Кудряков С.А., Кульчицкий В.К., ПоваренкинН.В., Пономарев В.В., Рубцов Е.А., Соболев Е.В., Сушкевич Б.А.]; Под ред. Кудрякова С.А. – С. Пб.: 2016. – 102 с. ISBN– .
3. Кульчицкий, В.К., Мешалов Р.О. **Средства авиационной электросвязи и передачи данных. Ч.1. Принципы построения и работы средств авиационной электросвязи и передачи данных.**[Текст]: Учеб. пособие/ СПб ГУГА. СПб, 2018. – 193 с. ISBN-978-5-6043133-3-6..
4. **Воздушный кодекс РФ.** [Текст]: Федеральный закон РФ № 60-ФЗ от 19.03.1997 г. (ред. от 14.10.2014). Количество экземпляров – 200.
5. **Федеральные авиационные правила «Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь в гражданской**

авиации».[Текст]: Приказ Министерства транспорта РФ от 20 октября 2014 г. № 297. http://base.garant.ru/70812462/ , свободный доступ.

б) дополнительная литература:

6. Верещака А.И., Олянюк П.В. **Авиационное радиооборудование**: [Текст]: Учебник для вузов. – М.: Транспорт, 1996. – 344 с. Количество экземпляров – 538.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

7. **«Отечественная радиотехника»** - виртуальный музей [Электронный ресурс]/Режим доступа: http://rw6ase.narod.ru, свободный (дата обращения 27.01.2021).

8. **«Радиокот»** - виртуальный форум [Электронный ресурс]/Режим доступа:
http://radiokot.ru/forum, свободный.

г) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

9. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://elibrary.ru/, свободный.

10. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://e.lanbook.com/, свободный

11. **Scilab** [Программное обеспечение] - Режим доступа http://www.scilab.org/ свободный

12.**GNUOctave**[Программное обеспечение] – Режим доступа http://gnu.org свободный

13. **Программный пакет MULTISIM 10.1 для моделирования электронных схем** [Программное обеспечение] - Госконтракт № SBR101008040100001346-01 от 13 ноября 2010 года ООО «Динамика».

14. **MATHCAD-14** [Программное обеспечение] - Лицензия №2566427 от 27 декабря 2010 года.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения образовательного используются аудитории №250 и №242, характеристика материально-технического обеспечения которых приведена в ниже следующей таблице.

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных* помещений и помещений для са-мостоятельной работы	Оснащенность специаль-ных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Авиационная электросвязь.	Ауд. 250 Аудитория для проведения занятий лекционного типа Аудитория занятий семинарского типа	Комплект учебной мебели – 22 шт. Стационарный проектор CASIO Ноутбук Acer F80C Доска меловая Экран библиотека примеров компьютерного моделирования радиотехнических систем Комплект тематических плакатов по дисциплине «Теория радио-технических цепей и сигналов» фонд специальной литературы,фонд учебных пособий	MicrosoftWindows 7 Professional (лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года) MicrosoftWindowsOfficeProfessionalPlus 2007 (лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года)
2	Общая теория радиоэлектронных систем.	Ауд. 242 Аудитория для проведения занятий лекционного типа Аудитория занятий семинарского типа	Доска меловая 15 персональных компьютеров Проектор Acer X1261P Экран Библиотека примеров компьютерного моделирования радиотехнических систем Комплект тематических плакатов по дисциплине «Электроника и электротехника», фонд специальной литературы, фонд учебных пособий	Scilab [Программное обеспечение] – Режим доступа http://www.scilab.org/ свободный (дата обращения: 11.01.2020). Программный пакет MULTISIM 10.1 для моделирования электронных схем [Программное обеспечение] (Госконтракт № SBR1010080401-00001346-01 от 13 ноября 2010 года, ООО «Динамика») MATHCAD-14 [Программное обеспечение] (лицензия № 2566427 от 27 декабря 2010 года)

8 Образовательные и информационные технологии

Входной контрольпроводится в форме устных или письменных опросов с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или разделам изучаемой дисциплины.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематическое и последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу. Лекциивизуализации сопровождаются демонстрацией работы реальных радиотехнических устройств или действующих имитационных моделей с использованием образовательной технологии – анализ конкретной ситуации на основе решения профессиональных ситуационных задач.

Практические занятия проводятся как расчетные, так и с использованием специальных компьютерных программ и предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых умений и навыков в ходе решения расчетных и ситуационных задач профессиональной деятельности.

Таким образом, лекции-визуализации, практические занятия являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя.

Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий.

Самостоятельная работа проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий, описанных в рекомендованной литературе [1 – 5].

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Авиационная электросвязь» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета шестом семестрах.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает: устные опросы, расчетные/логические задачи, ситуационные задачи. Для обеспечения более глубокого освоения дисциплины фонд оценочных средств строится по принципу нарастающего итога, интегрируя темы с ранее освоенным материалом.

Опросы проводятся с целью контроля усвоения материала дисциплины Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Опрос для входного контроля проводится по вопросам (п. 9.4).

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Авиационная электросвязь» проводится в 6 семестре в форме зачета.

Зачет предполагает устный ответ на 1 теоретический вопрос, решение расчетной/логической задачи и решение ситуационной задачи из перечня типовых вопросов и задач п 9.6.

Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций, приведено в п. 9.5.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Решение расчетных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, анализирует и дает обоснованную оценку полученных результатов;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Решение ситуационных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, анализирует и дает обоснованную оценку полученных результатов;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя, а также проанализировать, обосновать и оценить полученные результаты.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Курсовая работа не предусмотрена.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам в форме устного опроса

Примерные вопросы входного контроля:

1. Какие компьютерные программы для инженерных расчетов и моделирования вам известны?
2. Что такое резонанс в электрической цепи?
3. Приведите пример использования закона Ома для цепи переменного тока.
4. В каком направлении протекает ток в цепи (рис.1), состоящей из источника энергии с э.д.с. E, с внутренним сопротивлением $R_{вн}$и активным сопротивлением нагрузки $R_н$?

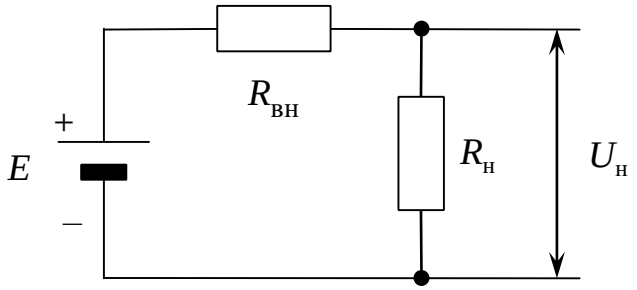


Рис.1

5. Как рассчитывается ток в цепи, представленной на рис.1, согласно закону Ома?
6. Скорость распространения радиоволн c = 300 000 000 (м/с). За какое время радиоволна преодолеет расстояние 300 м?
7. Гармонические колебания и их параметры.

8. Вычислите значения следующих математических выражений:

$$\cos(\alpha+\beta)=$$

$$\lim_{x\to 0}\frac{sinx}{x}=$$

$$\frac{\partial}{\partial x}(\cos(y+3)+x^2)=$$

$$\int_0^5 (x+2e^x)dx=$$

9.В коробке находится 3 белых и 4 черных кубика. Какова вероятность, что из двух вынутых кубиков по крайней мере один будет черным. (Кубики в коробку не возвращаются).

10. Монету подбрасывают три раза. Подсчитайте, какова вероятность двух последовательных выпадений «орла» при таком опыте.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Индикаторы	Категории оценивания
ОПК-5	ИД$^{1}_{ОПК5}$ ИД$^{2}_{ОПК5}$	**Знать:** - принципы построения каналов авиационной электросвязи; - принципы организации авиационной электросвязи и передачи данных; - назначение и основные технические характеристики средств авиационной электросвязи и передачи данных; - принципы построения средств авиационной электросвязи и передачи данных; - перспективы и тенденции развития средств, систем и сетей авиационной электросвязи и передачи данных на основе технологий связи, навигации и наблюдения/организации воздушного движения Международной организации гражданской авиации (CNS/ATM). **Уметь:** - применять средства авиационной электросвязи и передачи данных при решении профессиональных задач; Владеть: - навыками использования средств авиационной электросвязи и передачи данных при решении профессиональных задач.

ПК-2	$ИД^{1}_{ПК2}$ $ИД^{2}_{ПК2}$	**Знать:** - принципы построения каналов авиационной электросвязи; - принципы организации авиационной электросвязи и передачи данных; - назначение и основные технические характеристики средств авиационной электросвязи и передачи данных; - принципы построения средств авиационной электросвязи и передачи данных; - перспективы и тенденции развития средств, систем и сетей авиационной электросвязи и передачи данных на основе технологий связи, навигации и наблюдения/организации воздушного движения Международной организации гражданской авиации (CNS/ATM). **Уметь:** - применять средства авиационной электросвязи и передачи данных при решении профессиональных задач; Владеть: - навыками использования средств авиационной электросвязи и передачи данных при решении профессиональных задач

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации:

«Зачтено»выставляется обучающемуся, показавшему знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

«Незачтено»выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задача не решена даже при помощи преподавателя.

Решение расчетных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, анализирует и дает обоснованную оценку полученных результатов;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Решение ситуационных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, анализирует и дает обоснованную оценку полученных результатов;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя, а также проанализировать, обосновать и оценить полученные результаты.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Перечень типовых вопросов для текущего контроля в форме устного опроса и зачета Перечень типовых вопросов для текущего контроля

Письменный опрос №1 (по темам 1)

Вариант 1

1.Роль авиационной электросвязи в обеспечении безопасности, регулярности и экономичности полетов.

2. Основные понятия и определения по связи.

Вариант 2

1.Роль авиационной электросвязи для организации воздушного движения.

2.Источники и потребители информации, виды сообщений,

Вариант 3

1.Международные и государственные организации электросвязи.

2.Канал авиационной электросвязи, его состав и назначение элементов.

Вариант 4

1.Руководящие документы по связи и авиационной электросвязи.

2.Производительность источника сообщений и пропускная способность канала связи.

Письменный опрос №2 (по Теме2)

Вариант 1

1.Информационное направление его состав и назначение элементов.

2.Радиочастотный диапазон и его использование для целей связи.

Вариант 2

1.Линии авиационной электросвязи и их классификация.

2. Помехи радиоприему.

Вариант 3

1.Особенности распространения радиоволн различных диапазонов.

2. Классификация кодов.

Вариант 4

1.Особенности и основные характеристики сред распространения сигнала различных линий связи.

2. Основные задачи теории кодирования и пути их решения

Письменный опрос №3 (по Теме2)

Вариант 1

Сети связи: основные понятия и определения, топология. Вариант 2 Первичные и вторичные сети электросвязи.

Вариант 3

Методы коммутации: коммутация каналов, сообщений и пакетов. Вариант 4

ЭМВОС

Письменный опрос №4 (по Теме2)

Вариант 1

Классификация и предназначение авиационной электросвязи. Вариант 2

Современное состояние авиационной электросвязи Вариант 3 Перспективы развития авиационной электросвязи в соответствии с системой CNS/ATM.

Вариант4

Назначение и состав сетей авиационной воздушной лектросвязи.

Письменный опрос №5 (по Теме2)

Вариант 1

Назначение и принцип построения специализированной сети связи «АФТН».

Вариант 2

Назначение и принцип построения сети телеграфной связи «ГЕНТЕКС».

Вариант 3

Назначение и принцип построения сети телеграфной связи «ТЕЛЕКС».

Вариант 4

Назначение и принцип построения специализированной сети связи «СИДИН».

Письменный опрос №6 (по Теме2)

Вариант 1

Рассчитать дальности ОВЧ-радиосвязи.

Вариант 2

Рассчитать дальности ВЧ-радиосвязи.

Вариант 3

Рассчитать дальности УВЧ-радиосвязи.

Вариант 4

Рассчитать дальности ОВЧ-радиосвязи диспетчера со спецтранспортом.

Письменный опрос №7 (по Теме 3)

Вариант 1

Назначение и основные технические характеристики радиостанции ОВЧ радиостанции.

Вариант 2

Средства ВЧ радиосвязи: назначение, основные характеристики.

Вариант 3

Средства УВЧ радиосвязи: назначение, основные характеристики.

Вариант4

Средства телефонной связи: назначение, основные характеристики.

Письменный опрос №8 (по Теме 3)

Вариант 1

Изобразить структурные схемы основного информационного направления и канала передачи информации «сотрудник аэропорта – сотрудник аэропорта».

Вариант 2

Изобразить структурные схемы резервного информационного направления и канала передачи информации «сотрудник аэропорта – сотрудник аэропорта».

Вариант 3

Изобразить структурные схемы информационного направления и канала с линией передачи данных VDL-2 «диспетчер – экипаж ВС».

Вариант 4

Изобразить структурные схемы информационного направления и канала с линией передачи данныхHFDL «диспетчер – экипаж ВС».

Примерный перечень вопросов для зачета

Перечень теоретических вопросов

1. Роль авиационной электросвязи в обеспечении безопасности, регулярности и экономичности полетов.
2. Роль авиационной электросвязи для организации аэропортовой деятельности
3. Международные и государственные организации электросвязи.
4. Руководящие документы по связи и авиационной электросвязи.
5. Источники и потребители информации, виды сообщений,
6. Канал авиационной электросвязи, его состав и назначение элементов.
7. Производительность источника сообщений и пропускная способность канала связи.
8. Информационное направление его состав и назначение элементов.
9. Линии авиационной электросвязи и их классификация.
10. Дискретные первичные и модулированные сигналы,
11. Непрерывные первичные и модулированные сигналы. Цифровые сигналы.
12. Особенности распространения радиоволн различных диапазонов.

13. Особенности и основные характеристики сред распространения сигнала различных линий связи.

14. Помехи радиоприему.

15. Классификация кодов.

16. Основные задачи теории кодирования и пути их решения.

17. Требуемые характеристики связи (RCP): состав и назначение.

18. Оценка качества приема дискретных и непрерывных сигналов.

19. Классификация и предназначение авиационной электросвязи.

20. Современное состояние авиационной электросвязи

21. Перспективы развития авиационной электросвязи в соответствии с системой CNS/ATM

22. Сети связи: основные понятия и определения, топология.

23. Первичные и вторичные сети электросвязи.

24. Назначение и принцип построения сети авиационной фиксированной электросвязи взаимодействия центров ОВД.

25. Назначение и принцип построения авиационной наземной сети передачи данных и телеграфной связи.

26. Методы коммутации: коммутация каналов, сообщений и пакетов.

27. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.

28. Система избирательного вызова SELCAL.

29. Линии передачи данных ACARS иVDL: назначение и основные характеристики

30. Линии передачи данных режимаES1090 и HFDL: назначение и основные характеристики

31. Назначение и принцип построения специализированной сети связи «АФТН».

32. Назначение и принцип построения специализированной сети связи «СИДИН».

33. Назначение и принцип построения специализированной сети связи «СИТА».

34. Объекты авиационной электросвязи и передачи данных в службе ЭРТОС и их назначение.

35. Связь в системе автоматизированного обмена данными.

36. Назначение и принципы построения сетей внутри аэропортовой радиосвязи.

37. Назначение и состав сетей авиационной воздушной электросвязи.

38. Назначение аэронавигационной телекоммуникационной сети ATN.

39. Радиопередатчик: назначение, основные технические характеристики.

40. Радиоприемник: назначение, основные технические характеристики.

41. Радиостанции: назначение, основные технические характеристики.

42. Радиостанции: принципы построения и работы.

43. Антенны: назначение, классификация, параметры.

44. Средства командной ОВЧ радиосвязи: назначение, основные характеристики.

45. Средства командной ВЧ радиосвязи: назначение, основные характеристики.

46. Средства ВЧ радиосвязи: назначение, основные характеристики.

47. Средства ВЧ радиосвязи: назначение, основные характеристики.

48. Система КОСПАС - SARSAT: назначение, решаемые задачи, структура, принципы функционирования и возможности.

49. Аварийные радиосети.

50. Внутриаэропортовая радиосвязь: назначение, классификация.

51. Принципы построения узлов связи службы ЭРТОС. Состав и назначение элементовузла связи.

52. Организация авиационной фиксированной спутниковой связи.

53. Организация авиационной подвижной спутниковой связи.

54. Предназначение радиорелейной связи.

55. Принцип работы адаптивной радиолинии ВЧ-диапазона.

Перечень практических вопросов

1. Изобразить структурные схемы основного информационного направления и канала передачи информации.

2. Изобразить структурные схемы резервного информационного направления и канала передачи информации.

3. Изобразить структурные схемы аварийного информационного направления и канала передачи информации.

4. Рассчитать дальности ОВЧ-радиосвязи.

5. Рассчитать дальности ВЧ-радиосвязи.

6. Рассчитать дальности УВЧ-радиосвязи.

8.Изобразить структурные схемы информационного направления и канала с линией передачи данных VDL-2.

9. Изобразить структурные схемы информационного направления и канала с линией передачи данных CPDLC.

10. Изобразить структурные схемы информационного направления и канала с линией передачи данныхHFDL.

19. Аварийно-спасательный радиомаяк системы КОСПАС-SARSAT типа ELT: проверка работоспособности, эксплуатация.

Перечень типовых расчетных и логических задач для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой

1. Рассчитать дальности ОВЧ-радиосвязи на всех этапах полета на магистральных авиалиниях, на местных воздушных линиях, на всех этапах полета при проведении авиационных работ, диспетчера со спецтранспортом.
2. Расчет характеристик линий передачи данных в контексте цифровой трасформациипрофессиональной деятельности.
3. Изучение особенностей логики протоколов информационного обмена сети ATNв контексте цифровой трасформациипрофессиональной деятельности.
4. Автоматизация расчета характеристик каналов авиационной электросвязи с использованием современных методов компьютерного моделирования в контексте цифровой трансформации профессиональной деятельности.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины «Авиационная электросвязь», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Студенту следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию.

Теоретическая подготовка студентов по дисциплине обеспечивается на лекциях. На лекциях обучаемым даются систематизированные основы научных знаний по состоянию и основным научно-техническим проблемам развития авиационной электросвязи.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Для повышения эффективности лекционных занятий рекомендуется до начала занятий самостоятельно провести предварительное ознакомление с материалом предстоящей лекции по пособию [1] и оформить краткий предварительный конспект.

Теоретические положения, излагаемые в лекциях, иллюстрируются примерами их практической реализации. Для облегчения восприятия студентом сложного и разнообразного материала рекомендуется изучение новых разделов

курса начинать с краткого введения, в котором устанавливается связь с предыдущими и смежными дисциплинами учебного плана.

Входной контроль в форме устного или, по возможности, письменного опроса преподаватель проводит в начале изучения каждой новой темы.

Проведение практических занятий осуществляется после прочтения на лекциях соответствующего теоретического материала, и служит средством закрепления полученных знаний и формирования навыков и умений инженерных исследований.

Практические занятия призваны обеспечить получение студентами практических навыков и умений по проведению инженерных расчетов, а также изучение методов построения и расчета характеристик радиоэлектронных систем и их элементов.

На практических занятиях отрабатываются решения расчетных/логических задач и ситуационных по материалу изучаемой дисциплины. Осваиваются методы аналитического решения расчетных/логических задач и вырабатываются навыки использования имитационного и численного моделирования ситуационных задач. Значительная часть практических занятий связана с приростом компетенций в использовании цифровых технологий в контексте цифровой трансформации профессиональной деятельности.

Все виды учебных занятий проводятся с активным использованием технических средств обучения и имеющихся в наличии образцов.

Изучение дисциплины построено таким образом, чтобы обеспечивалось наилучшее усвоение материала.

На самостоятельное изучение выносятся наиболее простые вопросы изучаемых тем. Самостоятельное изучение позволяет привить навык поиска интересующих вопросов в источниках, в том числе и дополнительных.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды работы (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

– подготовку к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего контроля в п. 9.6).

Итоговый контроль знаний студентов по темам дисциплины проводится в формах выполнения заданий практических занятий, а по дисциплине – в виде зачета.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 12 Радиоэлектронных систем, протокол № 8 от «25» мая 2021 года.

Разработчики:
к.т.н. _____ Рубцов Е.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., с.н.с. _____ Кудряков С.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экономика отрасли

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономика отрасли» является формирование у студентов системы специальных знаний и прикладных навыков о содержании и особенностях экономической деятельности предприятия воздушного транспорта, экономической политики и ее регулирования в современных условиях Задачами освоения дисциплины являются:

– обоснование экономических решений в различных областях жизнедеятельности

– знания об экономической деятельности субъекта хозяйственной деятельности на рынке воздушных перевозок

– знания, формирования умений и навыков расчета показателей в области ресурсного обеспечения предприятия воздушного транспорта

– оценивание эффективности технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений

– разработка и реализация инновационных и инвестиционных проектов

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Экономика отрасли» представляет собой дисциплину, относящуюся к Обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Экономика отрасли» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплины: «Социология воздушного транспорта».

Дисциплина «Экономика отрасли» является обеспечивающей для дисциплины «Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушных судов», «Управление качеством технологических процессов», прохождения практики и государственной итоговой аттестации. Дисциплина изучается в 6 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Экономика отрасли» направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2	**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм имеющихся ресурсов и ограничений**
$ИД^{1}_{УК2}$	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
$ИД^{2}_{УК2}$	Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
УК-10	**Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**
$ИД^{1}_{УК10}$	Владеет основами экономической и финансовой грамотности, понимает сущность рациональной организации хозяйственной деятельности в современном обществе
$ИД^{2}_{УК10}$	Экономически обосновывает принятые решения, в том числе в профессиональной деятельности
ОПК-3	**Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность**
$ИД^{1}_{ОПК3}$	Осуществляет поиск и выбор решения проблем, возникающих в результате отклонений от стандартных условий
$ИД^{2}_{ОПК3}$	Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– понятийно-терминологический аппарат, характеризующий экономику отрасли;

– основы финансовой грамотности и ее основные понятия

– основные положения Бюджетного кодекса РФ, Налогового кодекса РФ, Гражданского кодекса РФ в области экономики.

– сущность экономической деятельности предприятий отрасли

– структуру имущественного комплекса, методы его формирования и оценки, факторы его рационального использования

– систему показателей, позволяющих оценить эффективность использования ресурсов предприятия

– направления, позволяющие повысить эффективность производства

– факторы, оказывающие влияние на результат производства

– этапность экономических расчетов мероприятий, планируемых к внедрению на производство

Уметь:

– решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла

– воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений;

– учитывать воздействие макроэкономической среды на функционирование предприятия воздушного транспорта;

– определять причинно-следственные связи, характеризующие экономические процессы в отрасли;

– выполнять количественную оценку эффективности решений, в области использования ресурсов производства;

– осуществлять целесообразный выбор мероприятий, позволяющих повысить эффективность производства;

– проводить экономические расчеты на каждом этапе инновационной, инвестиционной активности предприятия воздушного транспорта;

– оценивать привлекательность проектов развития и внедрения инноваций

Владеть:

– основами экономической и финансовой грамотности;

– навыками работы с НК РФ, ТК РФ, ГК РФ;

– навыком выполнения экономических расчетов, связанных с анализом, планированием, учетом и оценкой стоимости и эффективности использования имущества и ресурсов производства

– основами экономических знаний в различных сферах деятельности, в частности инновационной и инвестиционной, и способен применять их на практике;

– методиками расчета экономических результатов деятельности предприятия воздушного транспорта;

– инструментами анализа, оценки состояния, планирования и оценки эффективности использования имущества и ресурсов производства;

– методами оценки эффективности инвестиций и внедрения инноваций.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		6
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	36	36
лекции	18	18
практические занятия	18	18
семинары		
лабораторные работы		
курсовой проект		
Самостоятельная работа студента	54	54
Промежуточная аттестация	18	18
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	17,5	17,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	УК-10	ОПК-3		
Тема 1. Основы финансовой грамотности.		+		+	Л, ПЗ, СРС	ВК, РП, РТ
Тема 2. Предприятие как субъект экономики.		+	+		Л, ПЗ, СРС	РС, РП, РТ
Тема 3. Ресурсы отрасли.		+	+	+	Л, ПЗ, СРС	РС, РП, РТ
Тема 4. Формирование расходов предприятия воздушного транспорта, себестоимость продукции.		+	+		Л, ПЗ, СРС	РС, РП, РТ
Тема 5. Транспортные тарифы.		+	+	+	Л, ПЗ, СРС	РС, РП, РТ
Тема 6. Финансовые результаты		+	+	+	Л, ПЗ, СРС	РС, РП,

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	УК-10	ОПК-3		
деятельности предприятия воздушного транспорта.						РТ
Тема 7. Прогнозирование, планирование, анализ в деятельности предприятия.		+		+	Л, ПЗ, СРС	РС, РП, РТ
Тема 8. Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия воздушного транспорта.		+		+	Л, ПЗ, СРС	РС, РП, РТ
Тема 9. Экономическая оценка проектов.		+	+	+	Л, ПЗ, СРС	РС, РП, РТ
Итого за семестр 6	90					
Промежуточная аттестация	18					
Всего по дисциплине	108					

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ВК – входной контроль, СРС − самостоятельная работа студента, РС – решение ситуационных задач, РП – выполнение практических заданий, РТ – решение тестовых заданий.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КП	Всего часов
6 семестр						
Тема 1. Основы финансовой грамотности.	2	2		6		10
Тема 2. Предприятие как субъект экономики.	2	2		6		10
Тема 3. Ресурсы отрасли.	2	2		6		10
Тема 4. Формирование расходов предприятия воздушного транспорта, себестоимость продукции.	2	2		6		10
Тема 5. Транспортные тарифы.	2	2		6		10
Тема 6. Финансовые результаты деятельности предприятия воздушного транспорта.	2	2		6		10
Тема 7. Прогнозирование, планирование, анализ в деятельности предприятия.	2	2		6		10
Тема 8. Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия воздушного транспорта.	2	2		6		10
Тема 9. Экономическая оценка проектов.	2	2		6		10
Итого за семестр 6	18	18		54		90
Промежуточная аттестация						18

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КП	Всего часов
Всего по дисциплине						108

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента, КП – курсовой проект.

5.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Основы финансовой грамотности

Личный бюджет и финансовое планирование. Сбережение. Кредиты и займы. Фондовые рынки. Страхование. Пенсии. Защита прав потребителей.

Тема 2. Предприятие как субъект экономики

Система воздушного транспорта. Субъекты взаимодействия на воздушном транспорте. Закон спроса и предложения на рынке транспортных услуг. Организационно-правовые формы авиапредприятий. Структура Гражданского кодекса РФ. Структура предприятия воздушного транспорта. Виды организационных структур. Продукция транспорта: свойства, особенности, жизненный цикл. Основные измерители объемов работ на воздушном транспорте

Тема 3. Ресурсы отрасли

Основные фонды предприятия воздушного транспорта. Оборотные средства предприятия воздушного транспорта. Персонал и оплата труда предприятия воздушного транспорта

Тема 4. Формирование расходов предприятия воздушного транспорта, себестоимость продукции

Расходы: понятие, классификация. Методы формирования себестоимости

Тема 5. Транспортные тарифы

Сущность ценообразования, стратегии. Факторы, влияющие на уровень тарифа. Формирование тарифа

Тема 6. Финансовые результаты деятельности предприятия воздушного транспорта

Виды доходов предприятия воздушного транспорта. Показатели рентабельности деятельности предприятия ВТ. Налоги, взымаемые с результатов деятельности предприятия. Содержание и структура Бюджетного Кодекса РФ.

Тема 7. Прогнозирование, планирование, анализ в деятельности предприятия

Прогнозирование: сущность, виды прогноз, методы. Планирование: сущность, виды плана. Планирование сети авиалиний. Планирование потребности в самолетах.

Тема 8. Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия воздушного транспорта

Особенности и содержание инновационной деятельности. Информационные технологии в принятии управленческих решений. Инвестиционная политика предприятия воздушного транспорта, разработка и реализация инвестиционного проекта. Лизинг авиационной техники: сущность, виды.

Тема 9. Экономическая оценка проектов

Статические методы оценки инвестиций. Динамические методы оценки инвестиций. Подходы к оценке проектов с участием государства.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
6 семестр		
1	Практическое занятие 1 Выполнение заданий в рабочей тетради	2
2	Практическое занятие 2 Выполнение заданий в рабочей тетради	2
3	Практическое занятие 3 Выполнение заданий в рабочей тетради	2
4	Практическое занятие 4 Выполнение заданий в рабочей тетради	2
5	Практическое занятие 5 Выполнение заданий в рабочей тетради	2
6	Практическое занятие 6 Выполнение заданий в рабочей тетради	2
7	Практическое занятие 7 Выполнение заданий в рабочей тетради	2
8	Практическое занятие 8 Выполнение заданий в рабочей тетради	2
9	Практическое занятие 9 Выполнение заданий в рабочей тетради	2
Итого по дисциплине		18

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
6 семестр		
1	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [3] Выполнение заданий в рабочей тетради	6
2	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1,2,4] Выполнение заданий в рабочей тетради	6
3	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1,2,4] Выполнение заданий в рабочей тетради	6
4	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1,2,4] Выполнение заданий в рабочей тетради	6
5	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [4,7] Выполнение заданий в рабочей тетради	6
6	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1,2,4] Выполнение заданий в рабочей тетради	6
7	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1,2,4] Выполнение заданий в рабочей тетради	6
8	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1,5,8] Выполнение заданий в рабочей тетради	6
9	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [5,8] Выполнение заданий в рабочей тетради	6
Итого по дисциплине		54

5.7 Курсовые проекты

Не предусмотрено учебным планом

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1 Губенко А.В. **Экономика воздушного транспорта**: Учеб. для вузов. Допущ. УМО [Текст]/ А. В. Губенко, М. Ю. Смуров, Д. С. Черкашин. - СПб.: Питер, 2009. - 288с Количество экземпляров - 342

2 Маслаков В.П. **Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий:** Учеб.пособ.длявузов. Допущ.УМО [Текст] . Ч.1: Авиакомпании / Маслаков В.П., ред. - СПб. : Питер, 2015. - 368с- ISBN 978-5-496-00709-2 Количество экземпляров – 170

3 **Учебное пособие по финансовой грамотности** [Электронный ресурс]: учебник / Федеральный сетевой методический центр — Электрон. дан. — Москва : Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, 2020 г — Режим доступа: https://finuch.ru

б) дополнительная литература

4 **Экономика авиакомпаний в условиях рынка** / Е. В. Костромина. – 5-е изд.,испр. И доп. – М.: Авиабизнес, 2005. -344с. Количество экземпляров -15

5 Вишнякова, М.Н. **Экономическая оценка инвестиционных проектов** [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Н. Вишнякова. — Электрон. дан. — Москва: ФЛИНТА, 2017. — 114 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/94647. — Загл. с экрана. ISBN 978-5-9765-3349 Количество экземпляров -3

6 Шаховская, Л.С. **Ценообразование** (для бакалавров) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.С. Шаховская, Н.В. Чигиринская, Ю.Л. Чигиринский. — Электрон. дан. — Москва: КноРус, 2015. — 258 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53600. — Загл. с экрана. ISBN 978-5-406-03208 Количество экземпляров -4

7 Голубев, А.А. **Экономика, финансирование и управление инновационной деятельностью**: Учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.А. Голубев, А.И. Александрова, М.В. Скрипченко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2016. — 143 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91474. — Загл. с экрана.

8 Федеральная служба государственной статистики, [электронный ресурс].- Режим доступа: www.gks.ru, свободный.

9 Журнал Авиатранспортное обозрение, [электронный ресурс].- Режим доступа: www.ato.ru свободный.

10 Журнал АЕХ, [электронный ресурс].- Режим доступа: www.aex.ru свободный.

11 Центр раскрытия корпоративной информации, [электронный ресурс].- Режим доступа: www.e-disclosure.ru свободный (дата обращения 10.01.2021) 12 РосБизнесКонсалтинг, [электронный ресурс].- Режим доступа: www.rbc.ru свободный.

13 Рейтинговое агентство «Эксперт РА», [электронный ресурс].- Режим доступа: www.raexpert.ru свободный.

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

14 КонсультантПлюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru свободный.

15 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://elibrary.ru свободный.

16 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://e.lanbook.com свободный.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения образовательного процесса материально-техническими ресурсами используется аудитория №534, оборудованная МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point, используются при проведении лекционных и практических занятий.

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Экономика отрасли	Аудитория 534	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 26 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi- SWOT ANAL-YSIS Konsi - FOREXSAL

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития экономических знаний в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические примеры.

Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих тем, а также приобрести начальные практические навыки. Рассматриваемые в рамках практического занятия задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки обучающихся. Практические занятия предусматривают участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практические занятия по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает выполнение учебных заданий, в том числе и индивидуальных.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства включают: решение ситуационных задач, выполнение тестовых заданий, выполнение практических заданий по темам дисциплины.

Решение ситуационных задач, выполнение практических заданий представляет собой практическое применение теоретических знаний к конкретной хозяйственной ситуации (совокупности хозяйственных операций, осуществляемых в рамках организации).

В образовательном процессе по данной дисциплине применяется рабочая тетрадь, которая включает ситуационные задачи, практические задания и тестовые задания по курсу. Рабочая тетрадь – это дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий продемонстрировать уровень усвоения им учебного материала. Контроль решения задач в рабочей тетради, выдаваемых на самостоятельную работу, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для

последующей корректировки или организации обязательной консультации. Проверка выданного задания производится на каждом практическом занятии.

Текущий контроль успеваемости может проводиться и в форме бланочного тестирования, предусматривается подобный контроль для проверки тем. Тест считается зачтенным при наличии более 60% правильных ответов. Тест считается не зачтенным при наличии менее 60% правильных ответов.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой в 6 семестре. К моменту сдачи зачета с оценкой должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Билет включает один теоретический вопрос и две задачи.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов по дисциплине

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Решение ситуационных задач, выполнение практических заданий

Оценивается на «отлично», если обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения

Оценивается на «хорошо» за верное решение, вывод без существенных неточностей

Оценивается «удовлетворительно», если обучающий не способен полностью самостоятельно решить задачу, но может решить ее при помощи преподавателя или других обучающихся.

Оценивается на «неудовлетворительно», если обучающийся отказывается от выполнения задачи, или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя (в случае неподготовленности по изученным темам, имеющим отношение к решению данной задачи).

Решение тестовых заданий

Тест считается зачтенным при наличии более 60% правильных ответов. Тест считается не зачтенным при наличии менее 60% правильных ответов.

9.3 Темы курсовых проектов по дисциплине

Не предусмотрено учебным планом

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

«Социология воздушного транспорта».

1. Социология как наука о социальных системах и поведении людей.
2. Объект, предмет и основные категории социологической науки в ключе авиатранспортной отрасли.
3. Категория «социальное» в предметной области социологии.
4. Роль саморазвитие и принципов образования в процессе познания социологии воздушного транспорта.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции/ индикатора	Компетенция, индикатор компетенции	Критерий
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
$ИД^{1}_{УК2}$	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач	Знать: - этапность экономических расчетов мероприятий, планируемых к внедрению на производстве
$ИД^{2}_{УК2}$	Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения	Знать: - основные положения Налогового кодекса РФ, Трудового кодекса РФ, Гражданского кодекса РФ в области экономики. - факторы, оказывающие влияние на результат производства Уметь: - учитывать воздействие макроэкономической среды на функционирование предприятия воздушного транспорта Владеть: - навыками работы с НК РФ, ТК РФ, ГК РФ

Код компетенции/ индикатора	Компетенция, индикатор компетенции	Критерий
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
$ИД^{1}_{УК10}$	Владеет основами экономической и финансовой грамотности, понимает сущность рациональной организации хозяйственной деятельности в современном обществе.	Знать: - понятийно-терминологический аппарат, характеризующий экономику отрасли; - основы финансовой грамотности и ее основные понятия Уметь: - решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла Владеть: - основами экономической и финансовой грамотности
$ИД^{2}_{УК10}$	Экономически обосновывает принятые решения, в том числе в профессиональной деятельности	Знать: - систему показателей, позволяющих оценить эффективность использования ресурсов предприятия - направления, позволяющие повысить эффективность производства - факторы, оказывающие влияние на результат производства Уметь: - воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений; - осуществлять целесообразный выбор мероприятий, позволяющих повысить эффективность производства Владеть: - навыком выполнения экономических расчетов, связанных с анализом, планированием, учетом и оценкой стоимости и эффективности использования имущества и ресурсов производства - инструментами анализа, оценки состояния, планирования и оценки эффективности использования имущества и ресурсов производства
ОПК-3. Способен к анализу социально-экономических показателей, характеризующих деятельность организаций воздушного транспорта		
$ИД^{1}_{ОПК3}$	Осуществляет поиск и выбор решения проблем, возникающих в результате отклонений от стандартных условий	Знать: - сущность экономической деятельности предприятий отрасли - структуру имущественного комплекса, методы его формирования и оценки, факторы его рационального использования

Код компетенции/ индикатора	Компетенция, индикатор компетенции	Критерий
$ИД^{2}_{ОПКЗ}$	Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности	Уметь: - определять причинно-следственные связи, характеризующие экономические процессы в отрасли; - выполнять количественную оценку эффективности решений, в области использования ресурсов производства - проводить экономические расчеты на каждом этапе инновационной, инвестиционной активности предприятия воздушного транспорта - оценивать привлекательность проектов развития и внедрения инноваций Владеть: - основами экономических знаний в различных сферах деятельности, в частности инновационной и инвестиционной, и способен применять их на практике - методиками расчета экономических результатов деятельности предприятия воздушного транспорта - методами оценки эффективности инвестиций и внедрения инноваций

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

Зачет с оценкой «Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачи, дает обоснованную оценку итогам решения.

*Зачет с оценкой «Хорошо» в*ыставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и, по существу, излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачи верно, дает обоснованную оценку итогам решения.

Зачет с оценкой «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции,

необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя. Выполненные задачи содержат незначительные ошибки в расчетах, вывод сформулирован не полностью.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задачи не решены даже при помощи преподавателя.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1 Примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Задача 1

На авиаремонтном заводе (АРЗ) стоимость основных средств на 1 января составили 89 млн. руб. Введено новых объектов в апреле на сумму 1500 тыс. руб. Передано другим предприятиям в августе на сумму 3000.тыс. руб. Ликвидировано основных фондов завода в июле на сумму 1000 тыс.руб. Определить первоначальную стоимость основных средств на конец планируемого периода и их среднегодовую стоимость.

Задача 2

Авиатранспортное предприятие выполнило за год объем работ в 5 млн. ткм, получило доход в сумме 2 млрд. руб., среднегодовая сумма оборотных средств составляет 250 млн. руб. Необходимо определить коэффициент оборачиваемости, оборотные средства обернулись за год 8 раз, продолжительность одного оборота, количество авиатранспортной продукции, приходящейся на 1 руб. оборотных средств, коэффициент закрепления оборотных средств Задача 3

Определить влияние технико-технологических и организационных мероприятий на экономию затрат труда и прирост производительности труда по каждому фактору в отдельности и в целом по всей совокупности мероприятий.

Мероприятие 1. Применение самолета Ту-204 на воздушных трассах, обслуживаемых ранее самолетами Ту-154М. Исходные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Исходные данные для выполнения задачи

Показатель	Ту-154М	Ту-204
Расчетный объем эксплуатационных тоннокилометров, тыс.	17680	17680
Расчетная производительность полетов, ткм/час	9180	10430
Количество членов экипажей, чел	3	3
Количество бортпроводников, чел.	4	4
Налет часов на экипаж в год	600	600
Удельная трудоемкость работ по техобслуживанию нормо-час/летный час	12,6	8,2
Плановый фонд времени работника, занятого техническим обслуживанием самолетов ч/год	1800	1800

Мероприятие 2. Увеличение производительности полетов и налета часов на экипаж самолета Ил-76Т. Расчетный объем эксплуатационных тоннокилометров – 31850 тыс. ткм. Производительность самолета Ил-76Т составила в базовом периоде 65% от экономической. Мероприятия обеспечивают прирост производительности полетов самолетов Ил-76Т на 3 пункта. Налет часов на экипаж увеличивается с 500 до 530 часов в год.

Мероприятие 3. Синхронизация работы топливозаправщиков с обслуживанием самолетов предусматривает сокращение топливозаправщиков с 5 до 3 единиц. Численность работников принимается исходя из количества машин – 6 и 3 чел. Количество календарных дней работы службы – 365 дней. Количество рабочих часов машины в сутки – 16 ч. Плановый фонд времени рабочего- 1800 ч/г.

Мероприятие 4. В группе продажи предусмотрена системы продажи авиабилетов. Выработка кассира составила в отчетном периоде 14,1 тыс. билетов в

год, расчетная определена в размере 17,6 тыс. билетов. Годовой объем продаж – 750 тыс. билетов. Мероприятие реализуется с марта месяца.

Мероприятие 5. Учет фактора изменения объема работы. Рост объема работы в плановом периоде – 2,5 %. Численность работников авиапредприятия – 1260 чел. Численность персонала, находящаяся в меньшей зависимости от объема работ, составляет 28 % от общей численности и увеличивается на 0,2 процента на каждый процент роста объема работ.

Задача 4

Определить себестоимость 1 ткм. по типам ВС. Расчетную себестоимость 1 летного часа принять по данным предыдущей задачи. Производительность самолетов принять в размере 80 % от экономической.

9.6.2. Примерные тестовые задания для проведения текущего контроля

1. К какому виду планирования относятся мероприятия по закупке расходных материалов: стратегическое, бизнес-планирование, оперативное, долговременное
2. Определите понятие «трудоемкость»: затраты труда на единицу продукции, затраты материальных средств на единицу труда
3. Какие работники относятся к категории служащих: преимущественно умственного труда, обеспечивающие управление производством продуктов труда, преимущественно физического труда, осуществляющих производство продукции
4. Производительность труда это: выработка продукции в единицу времени, затраты труда на единицу продукции, степень плодотворной деятельности людей, определяемая выработкой и трудоемкостью
5. Повременная система оплаты труда характерна для служащих или рабочих
6. Выберите причины увольнения кадров, относящиеся к неуважительным: увольнение по собственному желанию, воинский призыв, уход на пенсию по достижению возраста, увольнение из-за нарушения трудовой дисциплины, перевод в другое подразделение организации
7. Эффективность использования оборотных средств характеризуют: прибыль, рентабельность производства; фондоотдача, фондоемкость продукции; фондовооруженность; коэффициент оборачиваемости, длительность одного оборота оборотных средств

9.6.3. Примерные теоретические вопросы, выносимые на зачет с оценкой

1. Организационная структура гражданской авиации.
2. Свойства материального и нематериального продуктов труда. Особенности транспортной услуги. Уровни транспортной услуги авиакомпании в маркетинге
3. Предприятие как субъект экономики. Определение, характеристика, организационно-правовые формы, виды организационной структуры.
4. Субъекты взаимодействия на воздушном транспорте. Потребители, посредники, поставщики, партнеры.
5. Основные показатели производственной деятельности авиакомпании, аэропорта, предприятия по организации управления воздушным движением. Система показателей деятельности гражданской авиации
6. Основные фонды предприятия воздушного транспорта. Определение. Классификация. Износ и амортизация.
7. Основные фонды предприятия воздушного транспорта. Определение. Показатели использования основных средств. Мероприятия, направленные на повышение эффективности использования основных средств.
8. Оборотные средства предприятия воздушного транспорта. Определение. Состав оборотных средств. Показатели эффективности оборотных средств. Мероприятия, позволяющие повысить эффективность использования оборотных средств.
9. Персонал предприятия воздушного транспорта. Определение, структура. Производительность труда. Сущность, факторы роста.
10. Системы и формы оплаты труда
11. Прогнозирование: сущность, виды прогноз, методы.
12. Планирование сети авиалиний. Планирование потребности в самолетах
13. Особенности и содержание инновационной деятельности. Информационные технологии в принятии управленческих решений
14. Инвестиционная политика предприятия воздушного транспорта, разработка и реализация инвестиционного проекта.
15. Лизинг авиационной техники: сущность, виды, способы расчета
16. Расходы: понятие, классификация. Методы формирования себестоимости
17. Сущность ценообразования, стратегии. Формирование тарифа, факторы влияния
18. Виды доходов предприятия воздушного транспорта. Показатели рентабельности деятельности предприятий ВТ.
19. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов.

20. Показатели оценки проектов с государственным участием, нормативноправовая база.

21. Виды налогов и сборов, взымаемых с предприятий воздушного транспорта

22. Содержание и структура Бюджетного Кодекса РФ

23. Личный бюджет и финансовое планирование. Основные понятия. Техника и технология ведения личного бюджета. Жизненный цикл и его влияние на личный бюджет.

24. Природа сбережений. Вклады в потребительские кооперативы. Инвестиции в недвижимость. Металлические счета. Финансовые пирамиды.

25. Классификация кредитов и займов. Процедура получения кредита. Математика кредитования. Погашение кредита.

26. Природа инвестирования. Ценные бумаги. Фондовый рынок. Торговля ценными бумагами. Налогообложение операций.

27. Страхование: понятия, классификация, риск и неопределенность, виды страховок, потенциальные конфликты.

28. Пенсии: государственная пенсионная система, накопление на старость, государственное и негосударственное пенсионное обеспечение

29. Защита прав потребителей: основные определения, права, закон о ЗПП применительно к финансовым услугам, механизмы решения конфликтов с финансовыми организациями, потребительский экстремизм

9.6.4 Примерные задачи для включения в экзаменационный билет

Задача 1. Определить объем эксплуатационного тонно-километража воздушной линии Хабаровск-Новосибирск-Санкт-Петербург (ВС Х-Н – А320. Н-СПб – В737-800). Условия: а) На борту из Хабаровска загрузка составила 148 пассажиров; 1,8 тонны груза, 300 кг. почты; б) В Новосибирске вышло 56 пассажиров; дозагрузка составила 86 пассажиров и 100 кг. почты. Протяженность ВЛ: Хабаровск - Новосибирск 3575 км; Новосибирск-Санкт-Петербург - 3105 км.

Задача 2. Определить предельную коммерческую загрузку и годовой эксплуатационный километраж по воздушной линии, если количество рейсов в сутки 2, максимальная взлетная масса ЛА (А 320) - 77 т., вес конструкции - 42 т., вес экипажа и служебной загрузки 0,5 т., часовой расход топлива 2.6 т/час, протяженность воздушной линии 900 км, аэронавигационный запас топлива 2,0 т.;

Задача 3. Рассчитать норму амортизации в час для самолета местных воздушных линий, если известно: 1. Количество двигателей - 2, 2. Стоимость двигателя - 12000 тыс.рус, 3. Стоимость планера - 9500 тыс.руб.; 4. Полный ресурс самолета - 15000 час.

Задача 4. Определить годовую сумму амортизационных отчислений токарного станка (модель Б124), установленного в цехе текущего ремонта АТБ. Первоначальная стоимость его равна 140500 руб. За время срока службы производится 3 капитальных ремонта каждый стоимостью 28100 руб. Срок службы 15 лет.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Экономика отрасли» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой в 6 семестре

Лекция − основная форма систематического, последовательного устного изложения учебного материала. Чтение лекций, как правило, осуществляется наиболее профессионально подготовленными преподавателями университета. Основными задачами лекций являются:

− ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой изучаемой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

− краткое, но, по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

− краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

− определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области социально-экономической деятельности.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста. Кроме того, необходимо научиться делать понятные для обучающегося сокращения при записи текста лекции и, в целом, стремиться освоить быструю манеру письма. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Также для записи текста лекции можно воспользоваться ноутбуком, или планшетом.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала − разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо

определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Бывает, что материал не успели записать. Тогда также необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, в дальнейшем, восполнить эту информацию.

В форме проблемных лекций проводятся интерактивные лекции, в ходе которой преподаватель включает в процесс изложения материала серию проблемных вопросов. Как правило, это сложные, ключевые для темы вопросы. Студенты приглашаются для размышлений и поиску ответов на них по мере их постановки. Типовая структуры проблемной лекции включает создание проблемной ситуации через постановку учебной проблемы, конкретизации этой проблемы, выдвижение гипотез по ее решению, мысленный эксперимент по проверке выдвинутых гипотез, проверку гипотез, подбор аргументов и фактов для их подтверждения, формулировку выводов, подведение к новым противоречиям или перспективам изучения последующего материала, вопросы для обратной связи. В ходе проблемной лекции проводится дискуссия по актуальным вопросам.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебнотематическим планом по отдельным группам. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы.

В рамках практического занятия обучающиеся решают задания. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при разборе конкретных ситуаций, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов.

На усмотрение преподавателя (или по желанию обучающегося) к доске во время занятия может быть приглашен обучающийся для объяснения, анализа и оценки ситуации. Процесс решения наиболее сложных ситуаций, анализа проблемных вопросов может быть объяснен преподавателем. В рамках практического занятия могут быть проведены: контрольное тестирование.

Отсутствие обучающихся на занятиях или их неактивное участие на них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю, выставлением оценки.

В процессе самостоятельной работы обучающийся должен воспринимать, осмысливать и углублять получаемую информацию, решать практические задачи, анализировать ситуации, подготавливать доклады, выполнять домашние задания, овладевать профессионально необходимыми навыками. Самостоятельная работа включает следующие виды занятий:

− самостоятельный подбор, изучение, конспектирование, анализ учебнометодической и научной литературы, периодических научных изданий,

нормативно-правовых документов, статистической информации, учетно-отчетной информации, содержащейся в документах организаций;

− индивидуальная творческая работа по осмыслению собранной информации, проведению сравнительного анализа и синтеза материалов, полученных из разных источников, интерпретации информации, выполнение домашних заданий;

− завершающий этап самостоятельной работы − подготовка к сдаче зачета, по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

По Положению о самостоятельной работе студентов университета содержание внеаудиторной самостоятельной работы для изучения дисциплины «Экономика воздушного транспорта» может быть рекомендовано в соответствии со следующими ее видами, разделенными по целевому признаку:

а) для овладения знаниями:

– чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);

– конспектирование текста;

– ознакомление с нормативными документами;

– работа с электронными информационными ресурсами и информационной телекоммуникационной сети Интернет и др.;

б) для закрепления и систематизации знаний:

– работа с конспектом лекции (обработка текста);

– работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);

– изучение нормативных материалов;

– ответы на контрольные вопросы; подготовка к сдаче зачета; в) для самопроверки:

– подготовка информационного сообщения;

– составление опорного конспекта, глоссария, сводной таблицы по теме, тестов и эталонов ответов к ним;

– составление и решение ситуационных задач;

Следование принципам систематичности и последовательности в самостоятельной работе составляет необходимое условие ее успешного выполнения. Систематичность занятий предполагает равномерное, по возможности в соответствии с пп. 5.2, 5.4 и 5.6 настоящей РПД, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения данной дисциплиной. Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине.

Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

В процессе изучения дисциплины «Экономика отрасли» важно постоянно пополнять и расширять свои знания. Изучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний. Кроме того, необходимо отметить, что, в определенном смысле, качественный уровень всей самостоятельной работы обучающегося определяется уровнем самоконтроля.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 17 Экономики, протокол № 10 от «20» мая 2021 года.

Разработчики:
к.э.н., доцент _____Зайцева И.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.э.н., доцент _____ Паристова Л.П.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Оперативное управление производственно - технологическим процессом

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Оперативное управление производственно - технологическим процессом» являются формирование у студентов системы профессиональных знаний, навыков и умений в области рациональной организации технологических процессов и управления ими при наземном обеспечении авиаперевозок в современных условиях работы аэропортового предприятия.

Задачами освоения дисциплины являются:

– формирование знаний о процессах, методах и средств организации и обеспечения производственно-хозяйственной деятельности аэропортов; формирование знаний о производственно-технологических процессах обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным планом полетов; формирование знаний о технологиях взаимодействия аэропортовых служб; формирование знаний о стандартах Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по наземному обслуживанию воздушных судов; формирование знаний о системе управления производственно-технологическими процессами в аэропортах; формирование знаний о принципах организации, целях, задачах и структуре

– центров оперативного управления деятельностью аэропортовых служб; формирование знаний о современных автоматизированных системах управления аэропортовым предприятием; привитие навыков в применении методов и процедур разработки технологических графиков обслуживания воздушных судов и суточных планов полетов аэропорта; привитие навыков в разработке технологий взаимодействия аэропортовых

– служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным планом полетов; привитие навыков в решении практических задач рациональной организации технологических процессов и управления ими при наземном обеспечении авиаперевозок; привитие навыков работы с автоматизированными системами управления наземным обеспечением авиаперевозок.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Оперативное управление производственно - технологическим процессом» представляет собой дисциплину, относящуюся к Обязательной части Блока 1. Дисциплины.

Дисциплина «Оперативное управление производственно - технологическим процессом» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: Аэропорты и аэропортовая деятельность, Аэровокзальные и грузовые комплексы, Воздушное право, Наземное обслуживание воздушных судов, Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов, Организация перевозок на воздушном транспорте, Механизация и автоматизация технологических процессов, Организация аварийно - спасательных и противопожарных работ, Безопасность полетов, Технологические процессы в аэропортах, Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах, Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ, Авиационная безопасность, Авиационная электросвязь, Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте, Авиационная метеорология, Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушных судов, Менеджмент на воздушном транспорте, Управление рисками операторов аэропортов.

Дисциплина «Оперативное управление производственно - технологическим процессом» является обеспечивающей для дисциплин: Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах, Методика выполнения выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается в 7 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ОПК-1	**Способен работать с готовыми программными продуктами и стандартными программными средства при решении профессиональных задач**
$ИД^{1}_{ОПК1}$	Ориентируется в пакетах прикладных программ, работает со стандартными программными средствами
$ИД^{2}_{ОПК1}$	Выбирает и использует стандартные программные средства для решения поставленных задач, в том числе в сфере профессиональной деятельности
ОПК-3	**Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность**
$ИД^{1}_{ОПК3}$	Осуществляет поиск и выбор решения проблем, возникающих в результате отклонений от стандартных условий

$ИД^2_{ОПК3}$	Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности
ОПК-4	**Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности**
$ИД^1_{ОПК4}$	Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности
$ИД^2_{ОПК4}$	Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности
ПК-3	**Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности**
$ИД^1_{ПК3}$	Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности
$ИД^2_{ПК3}$	Оценивает результаты принятого решения профессиональной задачи в сфере организации аэропортовой деятельности
ПК-5	**Способен выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности**
$ИД^1_{ПК5}$	Знает сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, планирует их выполнение
$ИД^2_{ПК5}$	Выполняет технологические операции по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- Правила и процедуры организации аэропортовой деятельности;
- Производственно-технологические процессы при организации и обеспечении воздушных перевозок, авиационных работ и услуг;
- Стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по наземному обслуживанию воздушных судов;
- Принципы организации, цели, задачи и структуру центров оперативного управления деятельностью аэропортовых служб;
- Технологию взаимодействия аэропортовых служб;
- Документацию по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;
- Порядок составления технологических графиков подготовки ВС к вылету и суточных планов полетов;
- Организацию движения ВС и спецтранспорта на перроне. Схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС;

- Оперативное распределение ВС на местах стоянок, с учетом фактического выполнения рейсов, вводимых ограничений на использование МС;
- Принципы, методы и инструменты оперативного управления технологическими процессами наземного обеспечения авиаперевозок;
- АСУ наземным обеспечением авиаперевозок;
- Информационное обеспечение подразделений предприятий о движении ВС. Табель внутриаэропортовой информации;
- Методы оценки эффективности наземного обеспечения авиаперевозок и путей его совершенствования.
-

Уметь:

- Выполнять правила и процедуры организации аэропортовой деятельности;
- Разрабатывать технологические карты обслуживания воздушных судов и суточные планы полетов;
- Осуществлять оперативное управление и взаимодействие аэропортовых служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным планом полетов;
- Применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- Осуществлять контроль за соблюдением технологических графиков обслуживания ВС и правильной эксплуатацией средств механизации;
- Анализировать причины нарушения регулярности полётов, проводить мероприятия по их устранению и предотвращению их повторений, составлять отчеты по регулярности полётов;
- Вести документацию по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;
- Работать с автоматизированными системами управления наземным обеспечением авиаперевозок.

Владеть:

- Навыками выполнения правил и процедур организации аэропортовой деятельности;
- Технологией взаимодействия аэропортовых служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным плана полетов;
- Методами и процедурами разработки технологических карт обслуживания воздушных судов и суточных планов полетов аэропорта;

- Навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- Навыками по ведению документации по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;
- Навыками работы с автоматизированными системами управления наземным обеспечением авиаперевозок.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		7
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	58,5	58,5
лекции	28	28
практические занятия	24	24
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	4	4
Самостоятельная работа студента	52	52
Промежуточная аттестация	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции					Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ПК-3	ПК-5		
Введение. **Тема 1.** Основы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах	10			+	+	+	ВК, Л, ИЛ, ПЗ, СРС,	УО
Тема 2. Основы принятия управленческих решений	14				+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 3. Обоснование решений математическими методами	14		+		+	+	Л, ИЛ, ПЗ, СРС	РК№ 1
Тема 4. Производственно-технологические процессы наземного обеспечения авиаперевозок в аэропортах	16			+	+	+	Л, ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 5. Принципы организации, цели, задачи и структуры центров оперативного управления деятельностью аэропортовых служб	16		+	+	+	+	Л, ИЛ, ПЗ, МК, СРС	РК №2
Тема 6. Оперативное управление производственно-технологическими процессами в аэропортах	22		+	+	+	+	Л, ИЛ, ПЗ, СРС	У, ДИ
Тема 7. Автоматизированные системы управления наземным обеспечением авиаперевозок	16	+				+	Л, ИЛ, ПЗ, МК, СРС	РК №3
Итого по дисциплине	108							
Промежуточная аттестация	36							Э
Всего по дисциплине	144							

Сокращения: ВК − входной контроль, Л − лекция, ИЛ – интерактивная лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, МК – мастер-класс специалиста отрасли, ДИ – деловая игра, УО − устный опрос, РК- рубежный контроль, Э – экзамен.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	КР	Всего часов
Введение. **Тема 1.** Основы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах	4	2	4	-	10
Тема 2. Основы принятия управленческих решений	4	2	6	2	14
Тема 3. Обоснование решений математическими методами	4	2	8	-	14
Тема 4. Производственнотехнологические процессы наземного обеспечения авиаперевозок в аэропортах	4	4	8	-	16
Тема 5. Принципы организации, цели, задачи и структуры центров оперативного управления деятельностью аэропортовых служб	4	4	8	-	16
Тема 6. Оперативное управление производственно-технологическими процессами в аэропортах	4	6	12	-	22
Тема 7. Автоматизированные системы управления наземным обеспечением авиаперевозок	4	4	6	2	16
Итого по дисциплине	**28**	**24**	**52**	**4**	**108**
Промежуточная аттестация					**36**
Всего по дисциплине					144

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, С − семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Введение

Основные задачи дисциплины, ее роль в подготовке специалиста отрасли. Место дисциплины в системе ОПОП ВО. Предмет и содержание дисциплины.

Тема 1. Основы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах

Сущность, содержание и принципы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах.

Требования к управлению. Управление и информационные процессы.

Формирование исходной информации для управления производственно-технологическими процессами в аэропортах.

Информационный обмен при управлении производственно-технологическими процессами в аэропортах.

Показатели эффективности управления производственно-технологическими процессами в аэропортах.

Тема 2. Основы принятия управленческих решений Общая характеристика теории принятия решений.

Классификация управленческих решений. Правовые основы принятия решений.

Задача принятия решений. Процесс принятия решений.

Типовые задачи принятия решений в транспортных системах.

Управленческие решения в условиях неопределенности и риска.

Экспертные системы принятия решений.

Контроль реализации решений в области оперативного управления.

Тема 3. Обоснование решений математическими методами Обоснование решений методами сетевого планирования.

Обоснование решений методами теории массового обслуживания.

Оптимизация решений методами линейного программирования.

Оптимизация решений методами целочисленного программирования.

Применение методов математической статистики при решении производственных задач.

Имитационное моделирование производственных процессов.

Тема 4. Производственно-технологические процессы наземного обеспечения авиаперевозок в аэропортах

Структурная схема технологического процесса.

Порядок составления технологических графиков наземного обслуживания ВС.

Нормативные документы ВТ РФ по наземному обслуживанию ВС. Стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по наземному обслуживанию воздушных судов.

Обеспечение средствами механизации технологических процессов наземного обслуживания ВС. Организация движения ВС и спецтранспорта на перроне.

Схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС.

Документация по оформлению процедур наземного обслуживания ВС.

Тема 5. Принципы организации, цели, задачи и структуры центров оперативного управления деятельностью аэропортовых служб

Цели, задачи и функции центра оперативного управления деятельностью аэропортовых служб.

Организационная структура центра оперативного управления деятельностью аэропортовых служб.

Функции отдела координации расписания и обеспечения плана полетов.

Функции отдела аэронавигационного обслуживания полетов.

Функции отдела обеспечения движения на перроне.

Функции отдела оперативного обслуживания рейсов.

Функции информационно-справочного отдела.

Функционирование центра оперативного управления в особых ситуациях.

Функционирование центра оперативного управления при авиационных происшествиях и актах незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.

Тема 6. Оперативное управление производственно-технологическими процессами в аэропортах

Информационное обеспечение подразделений предприятий о движении ВС.

Табель внутриаэропортовой информации.

Порядок составления суточных планов полетов.

Оперативное распределение ВС на местах стоянок, с учетом фактического выполнения рейсов, вводимых ограничений на использование МС.

Принципы, методы и инструменты оперативного управления технологическими процессами наземного обеспечения авиаперевозок.

Организация и технология взаимодействия операторов аэропорта при наземном обеспечении авиаперевозок в штатных и сбойных ситуациях.

Оценка регулярности полётов. Отчеты по регулярности полётов.

Методы оценки эффективности наземного обеспечения авиаперевозок и путей его совершенствования.

Тема 7. Автоматизированные системы управления наземным обеспечением авиаперевозок

Информационная технология поддержки принятия решения как итерационный процесс.

Основные компоненты информационной технологии поддержки принятия решений. База данных. База моделей. Программная подсистема.

Основные функции аэропортового предприятия и их автоматизация. АСУ «КОБРА».

Автоматизация процессов согласования слотов и составления расписания. Автоматизация процессов управления ресурсами аэропорта.

Автоматизация процессов информирования пассажиров, центровки ВС и управление отправками. Автоматизация функций планирования и учета производственных показателей, формирование отчетов.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	*Практическое занятие 1* Формирование исходной информации для управления производственно-технологическими процессами в аэропортах. Разработка моделей определяющих эффективность решений в процессе оперативного управления. Проведение входного контроля. Устный опрос.	2

2	*Практическое занятие 2* Постановка задачи принятия решений. Формальные модели задачи принятия решений. Примеры систем поддержки принятия решений. Устный опрос.	2
3	*Практическое занятие 3* Применение метода сетевого планирования и управления в транспортных системах. Обоснование типовых решений методами теории массового обслуживания. Имитационное моделирование производственных процессов. *Проведение РК №1.*	2
4	*Практическое занятие 4* Изучение и анализ производственно-технологических процессов при организации и обеспечении воздушных перевозок, авиационных работ и услуг.	2
4	*Практическое занятие 5* Расчет и составление технологических графиков наземного обслуживания ВС. Анализ обеспеченности средствами механизации технологических процессов наземного обслуживания ВС. Устный опрос.	2
5	*Практическое занятие 6* Изучение и анализ функций отделов Центра оперативного управления деятельностью аэропортовых служб (на примере аэропортовых предприятий). Проведение РК №2.	2

5	*Практическое занятие 7* Мастер-класс специалиста отрасли (ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы», Центр оперативного управления аэропортом) Порядок действий сотрудников Центра оперативного управления аэропорта в особых ситуациях, при авиационных происшествиях и актах незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации. Анализ конкретных ситуаций.	2
6	*Практическое занятие 8* Оперативное распределение ВС на местах стоянок, с учетом фактического выполнения рейсов, вводимых ограничений на использование МС. Оценка регулярности полётов. Оценка эффективности наземного обеспечения авиаперевозок и путей его совершенствования. Устный опрос.	2
6	*Практическое занятие 9* Проведение деловой игры «Оперативное управление производственно-технологическими процессами в аэропортах в сбойных ситуациях».	4
7	*Практическое занятие 10* Мастер-класс специалиста отрасли (АО «РИВЦ-Пулково») АСУ «КОБРА» (Подсистемы: «Расписание движения воздушных судов». Подсистема «Слот-координация». «Оперативное управление суточным планом полетов». «Управление динамическими ресурсами». «Расчет пропускной способности аэропорта». «Контроль технологических графиков обслуживания рейсов». «Перрон»). Проведение РК №3.	4
Итого по дисциплине		**24**

5.5 Лабораторный практикум

Учебным планом лабораторный практикум не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [3; 8; 10; 13, 15, 16]. **Подготовка к устному опросу.**	4
2	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [6; 7; 14]. **Выполнение КР.** **Подготовка к устному опросу.**	6
3	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [5; 9; 11; 12]. **Выполнение КР.** **Подготовка к РК №1.**	8
4	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [8; 15; 16; 17; 19; 21]. **Выполнение КР.** **Подготовка к устному опросу.**	8

5	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [4; 15, 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24]. **Выполнение КР.** **Подготовка к РК №2.**	8
6	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [2; 3; 15, 17; 18 - 23]. **Выполнение КР.** **Подготовка к устному опросу.** **Подготовка к ДИ.**	12
7	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [1]. **Выполнение КР.** **Подготовка к РК №3.**	6
Итого по дисциплине		**52**

5.7 Курсовые работы

Наименование этапа выполнения курсовой работы	Трудоемкость (часы)
Выдача задания на курсовую работу	2
Защита курсовой работы	2
Итого за семестр	4
Итого по дисциплине	**4**

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Головченко Г.В., Губенко А.В., Махарев Э.И., Смуров М.Ю. Автоматизация производственной и финансово-экономической деятельности

предприятий гражданской авиации: Учебное пособие. Допущ. УМО (Текст - М.: Студент, 2016.-349с. – ISBN: 978-5-4363-0058-0. Количество экземпляров 50.

2. Колясников В.А. Ситуационное управление операторами аэропортов: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / В. А. Колясников. - СПб.: ГУГА, 2017. - 106с. Количество экземпляров 72.

3. Губенко А.В. Системный анализ в управлении предприятием на транспорте: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / А. В. Губенко, Т. Ю. Ксенофонтова, А. С. Мерзликина. - СПб.: ГУГА, 2017. - 238с. Количество экземпляров 345.

https://spbguga.ru/wp-content/uploads/2016/01/Uch_posobie.pdf

4. Моисеев С.Г. Организация и технология работы координационнодиспетчерских центров в аэропортах: Тексты лекций [Текст] / Университет ГА. С-Петербург, 2016. – 57с. Количество экземпляров 109.

б) дополнительная литература:

5. Береславский Э.Н., Крыжановский Г.А. Применение марковских процессов при моделировании некоторых систем массового обслуживания:
Учебное пособие [Текст] / Университет ГА. С.-Петербург, 2009.- 96с. Количество экземпляров 10.

6. Брагин В.А., Красненков А.И., Турубар О.А. Управленческие решения. Часть 1: Учебное пособие [Текст] / Университет ГА. С.-Петербург, 2008. – 121 с. Количество экземпляров 245 экз.

7. Брагин В.А., Красненков А.И., Турубар О.А. Управленческие решения. Часть 2: Учебное пособие [Текст] / Университет ГА. Санкт-Петербург, 2011. – 117 с. Количество экземпляров 470 экз.

8. Зайцев Е.Н., Королькова М.А., Могунов В.Н., Чепига В.Е., Чуев Р.В. Логистика аэропортовых комплексов: Монография / под ред. проф. В.Е. Чепиги. [Текст] - СПб.: ГУГА, 2012. - 144с. Количество экземпляров 12.

9. Крыжановский Г.А. Моделирование транспортных процессов: Учебное пособие для вузов. Допущ. УМО [электронный ресурс, текст] / Г. А. Крыжановский. - СПб.: ГУГА, 2014. - 264с. Количество экземпляров 730.

10. Крыжановский Г.А. Теория транспортных систем: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / Г. А. Крыжановский, В. В. Купин, А. П. Плясовских.
- СПб.: ГУГА, 2008. - 208с. Количество экземпляров 520.

11. Куклев Е.А. Моделирование систем и процессов. Методы разработки математических и комбинированных моделей систем и процессов в ГА: Учебное пособие для студентов вузов. Допущ. УМО [Текст] / Е. А. Куклев, М. Ю. Смуров, А. Б. Байрамов. - СПб.: ГУГА, 2015. - 166с. Количество экземпляров 210.

12. Палагин Ю.И. Анализ процессов массового обслуживания в транспортно-логистических системах. аналитические методы и имитационное моделирование: Тексты лекций [Текст] / Ю. И. Палагин. - СПб.: ГУГА, 2017. - 109с. Количество экземпляров 340.

13. Староселец В.Г. Основы теории управления транспортными системами. [Текст] - СПб., 2008. - 218с. Количество экземпляров 22.

14. Фатхутдинов Р.А. Управленческие решения: Учеб. для вузов. Реком. Минобр. РФ [Текст] / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ИнфраМ, 2013. - 344с. ISBN: 978-5-16-002416-5-Количество экземпляров 10.

15. Коникова Е.В. Комплексная система управления наземным обслуживанием воздушных судов в аэропортах / Е.В. Коникова – СПб.: Издательство Культ-информ-пресс, 2019.- 188 с. - ISBN: 978-5-8392-0791-2. Количество экземпляров 15.

16. Оперативное управление производственно - технологическим процессом: Методические указания по изучению дисциплины и выполнению курсовой работы / Университет ГА. С.-Петербург, 2019. – 44 с. Количество экземпляров 100.

17. IATA. Руководство по обслуживанию в аэропорту– AHM (Airport Handling Manual). [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.iata.org/publications/store/Pages/airport-handling-manual.aspx, свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

18. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=284303&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.9529654047269623#02173740395832487, свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

19. «Правила обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах»: Утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2009 г. №599. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=125739&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.5954125310054181#0277225887411246, свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

20. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.1994 № 897 «О Федеральной системе обеспечения защиты деятельности гражданской авиации от незаконного вмешательства». [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://base.garant.ru/103778/, свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

21. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации». Утверждены приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 31.07.2009 № 128. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный

ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnyepravila/?id=2873, свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

22. РРП-90 «Руководство по обеспечению и учету регулярности полетов ВС ГА СССР». Утверждено приказом МГА СССР №6 от 10.01.1990 г. [Электронный ресурс] - Режим доступа:

http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=7279#017639198167561554, свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

22. Табель сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации. Утвержден приказом Минтранса России от 24.01.2013 N 13. [Электронный ресурс] - Режим доступа:

http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=134754853908180842413059892&cacheid=021D86194DF576B2FB3665BF01CFA3E9&mode=splus&base=LAW&n=221801&dst=100008&rnd=0.30765567311327274#015254408593074525, свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

23. Табель внутриаэропортовой информации (ТВИ ГА–90). утв. МГА СССР 16.08.1988 N 31/И [Электронный ресурс] - Режим доступа:

http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=177782722102633326482856776&cacheid=7B028BB2C56A9B4B7258DDF67CD77824&mode=splus&base=ESU&n=20751&rnd=0.30765567311327274#06109176400011291. свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

24. Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.airport.org.ru/06.html, свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

25. Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://magazin.aero, свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

26. Министерство транспорта Российской Федерации». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mintrans.ru, свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

27. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru, свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

28. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

29. Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank, свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

30. Издательство «ЮРайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru. 31. Открытая база ГОСТов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://standartgost.ru, свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

32. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru, свободный (дата обращения 12.01.2021 г.).

33. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: URL: http://e.lanbook.com.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком. Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях:
ауд. 273, 353.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Ауд. 273 «Кафедра № 23 «Аэропортов и авиаперевозок» «Оперативное управление производственно-технологическим процессом»	- стационарный экран для проектора – 1 шт.; - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.; - магнитно-маркерная доска – 1 шт.; - ноутбук (HP630) – 1 шт.

Ауд. 353	- компьютеры с процессором Pentium-II и выше – 15 шт.; - маркерная доска (размер 3000*1000) – 1 шт.; - стационарный подвесной экран для проектора – 1 шт. - Автоматизированная система комплексного обслуживания рейсов в аэропорту «КОБРА-2» (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2010613225 от 14 мая 2010г.); - Автоматизированная система регистрации пассажиров и багажа «АСТРА» (Договор № 05 АВ/17 от 07.06.2017 г. на оказание услуг. ЗАО «Сирена – Трэвел»); - Инструмент имитационного моделирования - программа AnyLogic.

8 Образовательные и информационные технологии

В структуре дисциплины в рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе используются следующие образовательные технологии: входной контроль, традиционная лекция, интерактивная лекция, практические занятия, мастер-классы специалистов отрасли, самостоятельная работа студента.

Входной контроль: предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых перед изучением дисциплины.

Входной контроль проводится в форме устного опроса.

Лекция: предназначена для предоставления информации студентам по теоретическим вопросам.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематическое и последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу

Интерактивные лекции проводятся в нескольких вариантах:

-проблемная лекция начинается с постановки проблемы, которую необходимо решить в процессе изложения материала.

- лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию

последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме.

-лекция-дискуссия. Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Интерактивные лекции проводятся по темам: Тема 1 (2 часа), Тема 3 (2 часа), Тема 4 (2 часа), Тема 5 (2 часа), Тема 6 (2 часа), Тема 7 (2 часа).

Практическое занятие: предназначено для отработки навыков использования полученных теоретических знаний для решения практических задач в области оперативного управления производственно-технологическими процессами.

Мастер класс специалиста отрасли: предназначен для развития профессиональной ориентации и практических навыков студентов, направлен на практическую передачу знаний и опыта от специалиста предприятия к студентам.

Мастер-класс – это интерактивная форма обучения, объединяющая формат тренинга и семинара, для отработки практических навыков, повышения профессионального уровня и расширения кругозора студентов.

Преимущество мастер-классов как формы обучения - передача практического опыта в реальном времени и с активным участием студентов.

Мастер-класс проводится на практических занятиях по Теме 5 (2 часа) и Теме 7 (2 часа).

Самостоятельная работа студентов: предназначена для самостоятельного изучения теоретических материалов в дополнение к лекционному материалу.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий. Разновидностью самостоятельной работы является курсовая работа.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Оперативное управление производственно-технологическим процессом» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает: устные опросы, рубежные контроли, деловую игру, курсовую работу.

Устный опрос: предназначен для выявления уровня текущего усвоения компетенций обучающимся по мере изучения дисциплины.

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится для входного контроля по вопросам, перечисленным в п.9.4.

Рубежный контроль: проверка уровня усвоения студентом очередной темы дисциплины.

Рубежный контроль проводится на практическом занятии в течении 20-30 мин.

Проведение рубежного контроля помогает выявить сильные и слабые стороны знаний студентов, а также дает информацию для преподавателя об имеющихся определенных трудностях в закреплении и овладении учебного материала.

Рубежный контроль проводится в письменной форме, по вопросам, перечисленным в п. 9.6.

Деловая игра - это групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку.

Деловая игра – это имитация реальной производственной (управленческой) ситуации. Создание упрощенной модели рабочего процесса позволяет каждому участнику в реальной жизни, но в рамках определенных правил, сыграть какуюлибо роль, принять решение, совершить действие. Интересная и достаточно сложная ситуационная задача побуждает к творческому поиску и применению знаний.

Это метод, предполагающий создание нескольких команд, которые соревнуются друг с другом в решении той или иной задачи. Деловая игра требует не только знаний и навыков, но и умения работать в команде, находить выход из неординарных ситуаций и т.д. Студенты сами выбирают роли и модели поведения для успешного решения задачи. Общий для всей команды конечный результат, достижение цели, выработанное решение.

Участие в деловой игре позволяет студентам проверить, насколько хорошо они подготовлены теоретически, справляются ли с кризисными ситуациями, умеют ли работать в команде, когда решение профессиональных задач происходит в обстановке дефицита времени и других ресурсов.

В п. 9.6 представлено задание для деловой игры.

Деловая игра, являющейся интерактивной формой проведения занятий, проводится на практических занятиях по Теме 6 в объеме 6 часов.

Курсовая работа: форма учебной квалификационной работы студента. Курсовая работа представляет собой выполненную в письменном виде самостоятельную учебную работу, раскрывающую теоретические и практические проблемы избранной темы.

Курсовая работа направлена на выработку исследовательских навыков, опыта работы с научными источниками, нормативными документами и создание законченного самостоятельного исследования.

Курсовая работа является обязательной формой отчетности для студентов.

Описание шкалы оценивания курсовой работы приведено в п.9.5.

Экзамен: промежуточная аттестация, оценивающая уровень освоения компетенций по итогам освоения дисциплины.

Экзамен – устные ответы на 2 теоретических вопроса из перечня экзаменационных вопросов и решение практической задачи.

Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций приведено в п.9.5.

К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине «Оперативное управление производственно - технологическим процессом» не предусмотрено.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний: - лекции; - практические занятия по темам теоретического содержания; - самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания.	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-5
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний: - работа с текстом лекции, работа с учебниками, учебными пособиями и проч. из перечня основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», баз данных, информационносправочных и поисковых систем и т.п.; - самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, устным опросам, рубежным контролям и т.д.	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-5
Этап 3. Проверка усвоения материала: - проверка подготовки материалов к практическим занятиям; - проведение устных опросов, рубежных контролей; - проведение деловой игры; - проверка курсовой работы.	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-5

Входной контроль

Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изучаемого материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин. *Устный опрос*

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень

вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и нормативно-правовые источники.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Рубежный контроль

Рубежный контроль проводится с целью проверки уровня усвоения студентом конкретной темы дисциплины.

Рубежный контроль заключается в проверке и оценке знаний студентов не всей совокупности материала дисциплины, а лишь по результатам конкретным блоков проблем. Рубежный контроль необходим для корректировки хода освоения студентами теоретического и практического материала, для выстраивания внутренне согласованной полной системы знаний по дисциплины. Проведение рубежного контроля содействует регулярной и последовательной работе студента над предметом, стимулируя его самостоятельность в освоении и запоминании материала дисциплины, что требует от него повседневного усилия для устранения пробелов.

Рубежный контроль проводит преподаватель, заранее объявив о его дате и форме (как правило, на последнем учебном занятии перед рубежным контролем).

Рубежный контроль проводится в рамках практических занятий, отведенных на изучение дисциплины.

Студентам, не участвующим в рубежном контроле по уважительным причинам, сроки аттестации могут быть продлены.

Студенту может быть предоставлена возможность переаттестации рубежного контроля по дисциплине с выполнением дополнительного задания, определяемого преподавателем.

Студенты, не аттестованные в установленные сроки в рамках рубежного контроля, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине. *Деловая игра*

Деловая игра позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи по темам № 4, 5, 6.

Процедура оценивания опыта деятельности студентов в принятии решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку в аэропорту, проводится после завершения деловой игры и имеет несколько этапов.

В начале проводится анализ деятельности групп и дается оценка исполнения ролей студентами. Преподаватель оценивает разработанные группами проекты решений, а также взаимоотношения между группами и внутри групп. После

окончания игры анализируют свои действия сами студенты. Группы сравнивают свою стратегию и стратегию конкурентов, на собственном опыте видят эффективность разных стратегий принятия решения.

После анализа деятельности групп следует ознакомить студентов с оптимальным вариантом принятия решений служб, имитируемых в игре. Важно, чтобы идеи студентов и их решения в ходе игры были взвешены на «весах» теории и оценены преподавателем (экспертом). Без такой оценки игра не будет иметь логического завершения.

Курсовая работа

Курсовая работа предназначена для закрепления знаний, умений и навыков по материалу дисциплины.

Курсовая работа – форма учебной квалификационной работы студента, выполняется индивидуально. Курсовая работа является обязательной формой отчетности для студентов по дисциплине.

Курсовая работа позволяет преподавателю проверить качество полученных студентом знаний и способность применять эти знания к решению профессиональных задач.

При оценивании курсовой работы необходимо учитывать: полноту выполнения задания, в соответствии с поставленными требованиями; сроки сдачи курсовой работы; соответствие оформления требованиям ГОСТ (орфография, шрифт, таблицы, рисунки, ссылки и т.д.); обоснованность сформулированных выводов; при защите курсовой работы, знание учебного материала и аргументированность ответов.

Экзамен

Промежуточная аттестация в форме экзамена позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен. К моменту сдачи экзамена должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за рубежный контроль и деловую игру.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

При изучении дисциплины выполняется курсовая работа «Анализ оперативного управления производственно - технологическими процессами в аэропорту».

Курсовая работа представляет собой расчетную работу объемом 25-40 машинописных страниц (плюс приложения и статистические таблицы), в которой

студент закрепляет полученные знания по учебной дисциплине, а также показывает умение практически применять их.

Курсовая работа состоит из двух частей: теоретической и практической.

В первой части студент рассматривает один из предложенных вопросов.

Во второй части студент должен рассмотреть 6 разделов.

Исходные данные для выполнения курсовой работы студент получает на практическом занятии у преподавателя.

Первая часть (теоретическая):

Вопросы:

1. Концепция принятия решений в оперативном управлении.
2. Факторы, влияющие на качество решений в оперативном управлении.
3. Роль информации в процессе управления.
4. Формирование и выбор управленческого решения.
5. Анализ решений в оперативном управлении.
6. Организационно-практическая деятельность как форма осуществления решений.
7. Суть и содержание оперативного управления.
8. Системный подход к организации оперативного управления.
9. Основные элементы модели оперативного управления.
10. Правовые функции в процессе управления.
11. Компетенция и полномочия менеджера в принятии решений.
12. Метод управленческого воздействия и его компоненты.
13. Этапы процесса принятия решений.
14. Содержание анализа проблемной ситуации.
15. Исследование операций оперативного управления производственнотехнологическими процессами в аэропортах.

Вторая часть (практическая):

Для выполнения второй части курсовой работы, студен самостоятельно выбирает производственно-технологический процесс аэропортовой деятельности.

1. Анализ производственно-технологического процесса аэропортовой деятельности.
2. Анализ производственной деятельности Центра оперативного управления аэропортом.
3. Разработка системы управления производственно-технологическим процессом (рис.1)

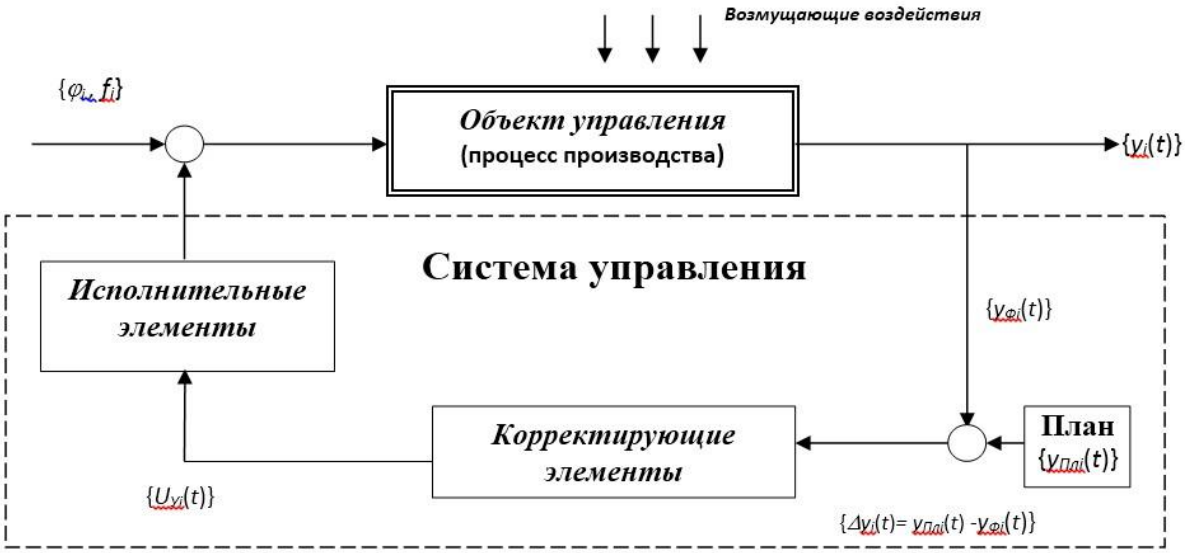


Рисунок 1. Схема системы управления производством аэропортового предприятия

Требуется описать: объект управления, план, возможные отклонения, контроль, корректирующие элементы, исполнительные элементы, внутренние и внешние факторы, управляющие воздействия.

4. Анализ регулярности полетов в аэропорту.
5. Анализ взаимодействия служб предприятия при выполнении технологического процесса в штатных и сбойных ситуациях.
6. Анализ применения АСУ производственно-технологическим процессом в аэропорту.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

- Гражданские аэродромы и их элементы;
- Здания и сооружения аэропортовых комплексов, и их элементы;
- Основные элементы аэропорта, их назначение;
- Пропускная способность аэропортов. Основные понятия;
- Общие понятия безопасности и надежности;
- Понятие и виды отказов;
- Критерии оценки уровня безопасности полетов;
- Классификация авиационных событий и их характеристика;
- Основные требования к техническому состоянию спецмашин, допускаемых к эксплуатации на перроне;

- Допуск водителей к работе на перроне. Допуск спецавтотранспорта на перрон;
- Аварийный план аэропорта (аэродрома);
- Порядок проведения аварийно-спасательных и противопожарных работ на территории и в районе аэродрома;
- Анализ и классификация информационных потоков в транспортных системах;
- Автоматизированные системы для управления предприятиями на воздушном транспорте;
- Требования авиационной безопасности к аэропортам;
- Порядок действий должностных лиц и аэропортовых служб при получении информации об угрозе или совершении акта незаконного вмешательства в деятельность авиации;
- Показатели авиационной безопасности;
- Понятие, сущность и принципы управления, основные функции и методы управления;
- Основные типы организационных структур управления, их преимущества и недостатки;
- Основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем;
- Задачи, стоящие при разработке АСУ;
- Структура АСУ;
- Технологический процесс. Его определение и структура;
- Назначение технологических графиков подготовки ВС к вылету.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний	Посещение лекционных и практических занятий. Ведение конспекта лекций. Участие в обсуждении теоретических вопросов на практических занятиях. Наличие на практических занятиях требуемых материалов (учебная литература, конспекты и проч.).	100% посещаемость лекционных и практических занятий. Наличие конспекта по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение. Участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическим занятии. Требуемые для занятий материалы (учебная литература, конспекты и проч.) в наличии.
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний	Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на изученный мате-	Обучающийся может применять различные источники при подготовке к практическим занятиям.
	риал, практические методы и подходы. Составление конспекта. Правильное и своевременное выполнение практических, учебных заданий.	Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на полученные знания, практические методы и подходы. Наличие конспекта. Обучающийся способен выполнить качественно практические, учебные задания.

Этап 3. Проверка усвоения материала	Степень активности и эффективности участия обучающегося по итогам каждого практического занятия. Степень готовности обучающегося к участию в практическом занятии. Степень правильности ответов устного опроса, рубежного контроля. Курсовая работа. Экзамен.	Участие обучающегося в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии является результативным, его доводы подкреплены весомыми аргументами и опираются на проверенный фактологический материал. Требуемые для занятий материалы (учебная литература, первоисточники, конспекты и проч.) в наличии. Устные опросы и рубежные контроли успешно пройдены самостоятельно в установленное время.

Шкалы оценивания

Проведение устного опроса, в том числе входного контроля

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Рубежный контроль

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85% вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75% вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% и менее вопросов.

Курсовая работа

«Отлично» - в курсовой работе студент логично и последовательно излагает материал, а также демонстрирует умение поиска, оценки и использования необходимой информации. Расчеты в курсовой работе обоснованы и выполнены правильно на 90-100 %. Выводы грамотно сформулированы и обоснованы.

Использованные источники подобраны грамотно. Их количество соответствует требованиям к курсовой работе. Курсовая работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению без орфографических и графических ошибок, выполнена и сдана на проверку своевременно. Студент при защите курсовой работы доступно и ясно представляет ее результаты, всесторонне оценивает и интерпретирует полученные результаты, доказывает их значимость и валидность, а также демонстрирует самостоятельное и творческое мышление.

«Хорошо» - в курсовой работе студент допускает малое число недочетов и смысловых ошибок, логика и последовательность изложения материала незначительно нарушены. Студент демонстрирует умения поиска, оценки и использования необходимой информации с незначительными недочетами. Расчеты в курсовой работе обоснованы и выполнены правильно на 80-90 %. Выводы сформулированы с небольшими неточностями. Использованные источники подобраны грамотно. Их количество соответствует требованиям к курсовой работе. Курсовая работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению с небольшим количеством орфографических и графических ошибок, выполнена и сдана на проверку своевременно. Студент доступно и ясно представляет результаты курсовой работы. Ответы на вопросы полные. Студент оценивает и интерпретирует полученные результаты с незначительными неточностями. Демонстрирует самостоятельное мышление.

«Удовлетворительно» - в курсовой работе студент допускает значительные недочеты и смысловые ошибки в курсовой работе. Студент излагает материал, нарушая последовательность и логику изложения, и использует недостаточный объем необходимой информации. Расчеты в курсовой работе обоснованы и выполнены правильно на 70-80 %. Выводы сформулированы со значительными неточностями или не все выводы сформулированы. Использованные источники подобраны небрежно, их количество меньше, чем соответствует требованиям к курсовой работе. Курсовая работа оформлена неаккуратно с большим количеством ошибок в оформлении работы и выполнении схем. Курсовая работа выполнена и сдана на проверку позже указанного срока. Во время защиты курсовой работы студент с трудом докладывает ее результаты. Ответы на вопросы неполные. Студент не может оценить полученные результаты и интерпретирует их со значительными неточностями.

«Неудовлетворительно». Изложение материала в курсовой работе непоследовательно и нелогично. Студент использует информацию, не соответствующую теме курсовой работы. В курсовой работе отсутствует логика построения, расчеты не обоснованы и выполнены правильно менее, чем на 70 %. Выводы не сформулированы. Использованные источники не соответствуют теме и содержанию курсовой работы. Оформление курсовой работы не соответствует

требованиям. Студент не может представить результаты курсовой работы. Не отвечает на вопросы или отвечает неверно.

Деловая игра

«Отлично». Задание выполнено на 85-100%. Решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументировано обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

«Хорошо». Задание выполнено на 65-84%. Ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении. Правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает верные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Удовлетворительно». Задание выполнено на 45-64%. Подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, испытывает затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Неудовлетворительно». Задание выполнено менее 44%. Решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, не способен сформулировать выводы по работе или неправильная интерпретация выводов, студент не может прокомментировать ход решения задачи, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя.

Экзамен

На экзамен выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания обучающихся оцениваются по четырех бальной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме экзамена выставляется в случае:

полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета; уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины; логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета; приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме экзамена выставляется в случае:

– недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета; допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

– допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины; нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

– приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета; допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

− невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета;

− допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

− допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;

− существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

− отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

− невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».
Оценка «неудовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

– отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;

– невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета;

– допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета; скрытное или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя; не владения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины; невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае: необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам; необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Примерный перечень контрольных вопросов и задания для проведения текущего контроля успеваемости по лекционным темам

Устный опрос по теме 1

1. Понятие процесса управления.
2. Характеристики процессов управления.
3. Типы процесса управления.
4. Этапы и стадии процесса управления.

5. Требования к управлению.

Устный опрос по теме 2

1. Классификация управленческих решений по функциональному содержанию, по сфере действия, по причинам возникновения.
2. Классификация управленческих решений по организации разработки, по организационному оформлению, по иерархии.
3. Классификация управленческих решений по продолжительности осуществления, по широте проблематики, по методам разработки.
4. Классификация информации.

Устный опрос по теме 4

1. Требования международных организаций (ICAO, IATA, ACI и др.) к безопасности наземного обслуживания.
2. Организация наземного обслуживания ВС.
3. Технология заправки ВС горючесмазочными материалами и спецжидкостями.
4. Технология антиобледенительной обработки фюзеляжа ВС.
5. Обеспечение безопасности при выполнении технологических операций обслуживания ВС.

Устный опрос по теме 6

1. Порядок информационного обмена сотрудников центра оперативного управления аэропорта. Табель внутриаэропортовой информации.
2. Информационное обеспечение подразделений предприятий о движении ВС.
3. Порядок составления суточных планов полетов.
4. Оперативное распределение ВС на местах стоянок, с учетом фактического выполнения рейсов, вводимых ограничений на использование МС.
5. Оценка регулярности полётов.

Рубежный контроль №1 (по теме 3)

1. Задача принятия решений в условиях определенности.
2. Задача принятия решений в условиях вероятностной определенности.
3. Задача принятия решений в условиях неопределенности.

Рубежный контроль №2 (по теме 5)

1. Порядок объявления сигналов оповещения «Тревога», «Готовность» и «Местная готовность».

2. Порядок объявления сигнала «Туман» в период массового скопления пассажиров и воздушных судов в аэропорту.

3. Порядок действий персонала Центра оперативного управления аэропорта при авиационном происшествии.

4. Действия руководящего состава Центра оперативного управления аэропорта в период массового скопления пассажиров и воздушных судов в аэропорту.

5. Порядок действий персонала Центра оперативного управления аэропорта при угрозе либо совершении акта незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.

Рубежный контроль №3 (по теме 7)

1. Основные производственные процессы аэропорта, подлежащие автоматизации.

2. Современные автоматизированные системы управления производственной деятельностью аэропортов.

3. Автоматизация производственно-диспетчерских служб аэропортовых предприятий России (на примере аэропорта «……»).

4. Современные программные решения задач визуального и звукового информирования пассажиров в аэропорту.

5. Программные продукты для планирования и управления ресурсами аэропорта.

Деловая игра (по теме 6)

Деловая игра - это групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку.

Форма деловой игры – имитационная игра (имитация реальной производственной (управленческой) ситуации).

Тема деловой игры «Оперативное управление производственно-технологическими процессами в аэропортах в сбойных ситуациях»

Задание:

Имитационное моделирование процессов функционирования системы наземного обслуживания воздушных судов.

Анализ организации и технологии взаимодействия операторов аэропортов при наземном обеспечении авиаперевозок в штатных и сбойных ситуациях. Построение схемы взаимодействия.

Оценка регулярности полетов.

Оценка эффективности наземного обеспечения авиаперевозок.

Исходные данные*:* технологические графики наземного обслуживания воздушных судов; схема перрона; типы, марки, количество средств механизации и оборудования; организационная структура аэропорта; различные варианты (сценарии) возникновения нештатных и сбойных ситуаций; показатели регулярности полетов в аэропорту; оптимальный критерий выхода из сбойной ситуации

Деловая игра позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи по темам № 2, 4, 5, 6.

Участие в деловой игре позволяет студентам проверить, насколько хорошо они подготовлены теоретически, справляются ли с кризисными ситуациями, умеют ли работать в команде, когда решение профессиональных задач происходит в обстановке дефицита времени и других ресурсов.

Структура деловой игры условно может быть раздела на несколько самостоятельных частей, на каждой из которых должны быть решены самостоятельные задачи.

Подготовительная часть:

1) определение темы, целей, разработка сценария;

2) разработка методических инструкций участникам деловой игры;

3) ознакомление участников с регламентом и правилами проведения игры, а также перечнем штрафов и поощрений, инструктаж;

4) разъяснение преподавателем целей игры участникам, формирование у них заинтересованности и желания выполнять поставленную задачу;

5) выявление проблемной ситуации, требующей разрешения с помощью моделирования;

6) распределение ролей, формирование команд В этой процедуре необходимо учесть пожелания студентов Оптимальный размер группы 3–5 человек.

7) инструктаж каждого участника (если необходимо);

8) 8) разработка системы оценивания действий участников.

Основная часть:

1) непосредственное осуществление деловой игры согласно сценарию (включая инсценировку ситуаций, разработку планов и документов, принятие и оформление решений). В ходе проведения игры участникам предстоит определить проблему, рассмотреть и проанализировать ситуацию, выработать предложения по решению проблемы.

2) обсуждение и корректировка неверных действий участников;

3) выслушивание предложений участников о способах выхода из проблемной ситуации.

Заключительная часть:

1) подведение результатов работы участников с подробным анализом их действий;

2) выявление ошибок в процессе моделирования ситуации;

3) поощрение наиболее активных участников;

4) корректировка сценария деловой игры (при необходимости).

После оценки результатов игры необходимо провести дискуссию.

Решения, принятые группой, не всегда отражают мнения всех студентов. Если не дать студентам возможности открыто высказать свое мнение и не оценить его, они покинут аудиторию, не удовлетворенные игрой. Иногда в выступлениях можно услышать оценку качества игры и советы по ее совершенствованию. Такая информация должна использоваться организаторами игры для ее обработки.

Роль преподавателя при проведении деловой игры весьма многогранна. До игры он инструктор, в процессе игры - консультант, по окончании - судья и, наконец, - руководитель дискуссии. Все это требует от преподавателя соответствующих знаний и умений.

Преподаватель должен чувствовать специфику данной формы обучения. Игры - это живое моделирование управленческих процессов, и здесь инструкциями и правилами всего предусмотреть нельзя. Каждый раз одна и та же игра проходит по - разному, и задача преподавателя - вести игровой процесс в нужном направлении.

В то же время преподаватель не должен активно вмешиваться в игру. Надо предоставить студентам самостоятельность. Лишь в тех случаях, когда игра заходит в тупик, можно дать совет, устранить неясность, но ни в коем случае не помогать студентам принимать решения. Решение - от начала и до конца - должно быть плодом деятельности самих студентов.

Следует принять во внимание, что деловая игра - это не напряженное соревнование конкурентов. Чрезмерная серьезность сковывает и утомляет студентов, в такой обстановке они боятся ошибиться, меньше рискуют, подавляют в себе стремление к оригинальным действиям. Игра должна проходить в атмосфере творчества, эмоционального подъема, что способствует повышению степени усвоения материала.

Примерный перечень контрольных вопросов по деловой игре:

1. Раскройте основные этапы процесса принятия решений.
2. Приведите содержание анализа проблемной ситуации, которая рассматривалась группой.
3. Назовите основные элементы описания проблемной ситуации.
4. Как проводится контроль реализации решений в области оперативного управления?
5. Как проводится организация работ по наземному обслуживанию ВС?

6. Раскройте порядок составления технологических графиков.

7. Перечислите основные цели и задачи организации Центра оперативного управления аэропорта.

8. Перечислите основные функции организационно-управленческой деятельности сменного заместителя генерального директора аэропорта.

9. Перечислите действия руководящего состава центра оперативного управления в период массового скопления пассажиров и воздушных судов в аэропорту.

10. Раскройте порядок информационного обмена сотрудников центра оперативного управления аэропорта.

11. Раскройте порядок составления суточных планов полетов.

12. Раскройте порядок оперативного распределения ВС на местах стоянок, с учетом фактического выполнения рейсов, вводимых ограничений на использование МС.

13. Раскройте порядок организации и технологии взаимодействия операторов аэропорта при наземном обеспечении авиаперевозок в штатных ситуациях.

14. Раскройте порядок организации и технологии взаимодействия операторов аэропорта при наземном обеспечении авиаперевозок в сбойных ситуациях.

15. Как оценивается регулярность полётов? Как составляется отчетность по регулярности полётов?

Примерный перечень вопросов к экзамену для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Понятие процесса управления.
2. Характеристики процессов управления.
3. Типы процесса управления.
4. Этапы и стадии процесса управления.
5. Свойства процесса управления.
6. Категория «управленческое решение».
7. Аспекты управленческого решения.
8. Свойства управленческого решения.
9. Факторы, влияющие на качество управленческих решений.
10. Требования к управлению.
11. Классификация управленческих решений по функциональному содержанию, по сфере действия, по причинам возникновения.

12. Классификация управленческих решений по функциональному содержанию, по сфере действий, по причинам возникновения.

13. Классификация управленческих решений по организации разработки, по организационному оформлению, по иерархии.

14. Классификация управленческих решений по продолжительности осуществления, по широте проблематики, по методам разработки.

15. Системный подход в разработке управленческих решений.

16. Организационно-практическая деятельность как форма осуществления решений.

17. Понятие информации, смысл и содержание.

18. Роль информации в процессе управления.

19. Классификация информации.

20. Информационная система, ее элементы.

21. Роль информации в процессе управления.

22. Классификация информационных систем.

23. Роль права в принятии решений.

24. Правовые функции в процессе управления.

25. Компетенция и полномочия менеджера в принятии решений.

26. Метод управленческого воздействия и его компоненты.

27. Этапы процесса принятия решений.

28. Алгоритм процесса принятия решений.

29. Формирование и выбор управленческого решения.

30. Основные положения концепции принятия решений.

31. Роль лица принимающего решения (ЛПР) в концепции принятия решений.

32. Роль экспертов в концепции принятия решений.

33. Фазы уменьшения неопределенности в концепции принятия решений.

34. Задача принятия решений в условиях определенности.

35. Задача принятия решений в условиях вероятностной определенности.

36. Задача принятия решений в условиях неопределенности.

37. Психологическая теория принятия решений.

38. Личностный фактор в принятии решений.

39. Объективные и субъективные причины трудности принятия решений.

40. Содержание анализа проблемной ситуации.

41. Критерии экономической эффективности.

42. Задачи прогнозирования при анализе проблемной ситуации.

43. Основные элементы описания проблемной ситуации.

44. Основные рекомендации по проведению анализа проблемной ситуации.

45. Контроль реализации решений в области оперативного управления.
46. Нормативные документы ВТ РФ по наземному обслуживанию ВС.
47. Организация работ по наземному обслуживанию ВС.
48. Стандарты IATA по наземному обслуживанию воздушных судов.
49. Технология и механизация заправки ВС топливом и маслом.
50. Технология и механизация заправки самолетов водой.
51. Технология и механизация зарядки ВС кислородом и азотом.
52. Технология и механизация электрообеспечения и запуска ВС.
53. Технология и механизация буксировки ВС на перроне.
54. Технология и механизация антиобледенительной обработки ВС.
55. Назначение технологических графиков подготовки ВС к вылету. Порядок составления технологических графиков.
56. Организация движения спецтранспорта на перроне. Схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС.
57. Цели и задачи организации Центра оперативного управления аэропорта.
58. Организационная структура Центра оперативного управления аэропорта.
59. Организационно-управленческая деятельность сменного заместителя генерального директора аэропорта.
60. Функции отдела координации расписания и обеспечения плана полетов.
61. Функции отдела аэронавигационного обслуживания полетов.
62. Функции отдела обеспечения движения на перроне.
63. Функции отдела оперативного обслуживания рейсов.
64. Функции информационно-справочного отдела.
65. Порядок объявления сигналов оповещения «Тревога», «Готовность» и «Местная готовность».
66. Порядок объявления сигнала «Туман» в период массового скопления пассажиров и воздушных судов в аэропорту.
67. Порядок действий персонала центра оперативного управления при авиационном происшествии.
68. Действия руководящего состава центра оперативного управления в период массового скопления пассажиров и воздушных судов в аэропорту.
69. Порядок действий персонала центра оперативного управления при угрозе либо совершении акта незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.
70. Порядок информационного обмена сотрудников центра оперативного управления аэропорта. Табель внутриаэропортовой информации.
71. Информационное обеспечение подразделений предприятий о движении ВС.
72. Порядок составления суточных планов полетов.

73. Оперативное распределение ВС на местах стоянок, с учетом фактического выполнения рейсов, вводимых ограничений на использование МС.

74. Оценка регулярности полётов. Отчеты по регулярности полётов.

75. Определения: автоматизация, информация, система.

76. Определение автоматизированной информационной системы. Классификация автоматизированных информационных систем.

77. Определение автоматизированной системы управления (АСУ). Классификация автоматизированных систем управления.

78. Задачи, стоящие при разработке АСУ.

79. Структура АСУ. Цели внедрения АСУ на производстве.

80. Области применения АСУ. АСУ, применяемые на воздушном транспорте.

81. Функциональная структура АС «КОБРА».

82. Модули и основные функции подсистемы «Расписание движения воздушных судов».

83. Модули и основные функции подсистемы «Слот-координация».

84. Модули и основные функции подсистемы «Оперативное управление суточным планом полетов».

85. Модули и основные функции подсистемы «Управление динамическими ресурсами».

86. Модули и основные функции подсистемы «Расчет пропускной способности аэропорта».

87. Модули и основные функции подсистемы «Контроль технологических графиков обслуживания рейсов».

88. Модули и основные функции подсистемы «Расчет и ведение сборов за обслуживание рейсов в аэропорту».

89. Модули и основные функции подсистемы «Перрон».

90. Развитие web- и мобильных технологий в составе АС предприятий ГА.

Типовые практические (ситуационные) задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Задача №1. ***Разработка технологического графика наземного обслуживания воздушного судна***

Постановка задачи: Задается тип воздушного судна (ВС), тип рейса (международный или внутренний; начальный, конечный, оборотный, транзитный и т.д.). В табличной форме представлена информация: операции наземного обслуживания ВС; продолжительность каждой операции (в минутах); моменты начала и окончания каждой операции; исполнители операций.

Требуется:

- из предложенного перечня операций наземного обслуживания ВС (см. таблицу) выбрать операции, которые относятся к данному типу ВС и типу рейса;
- построить технологический график наземного обслуживания ВС (диаграмма Ганта).

Задача №2. ***Разработка суточного плана полетов ВС***

Постановка задачи: Задаются типы воздушных судов (ВС); типы рейсов (международный или внутренний; начальный, конечный, оборотный, транзитный и т.д.); запросы авиакомпаний на слоты; технологические графики наземного обслуживания ВС; ограничения по ресурсам аэропорта (места стоянок ВС, спецтранспорт и т.д.).

Требуется:

- разработать суточный план полетов ВС;
- дать обоснование принятым решениям при разработке суточный план полетов ВС.

Задача №3. ***Организация взаимодействия служб аэропортового предприятия при выполнении технологического процесса***

Постановка задачи: имеется табель внутриаэропортовой информации (ТВИ) аэропорта «ZZZ». Задается вид аэропортовой деятельности (например: аэродромное обеспечение полетов, авиатопливное обеспечение полетов, наземное обслуживание ВС, обслуживание пассажиров и обработка багажа, обработка грузов, обеспечение авиационной безопасности и т.д.).

Требуется:

- построить схему взаимодействия исполнителей при выполнении производственно-технологического процесса в штатных и сбойных ситуациях;
- необходимо сделать выводы об эффективности системы взаимодействия исполнителей при выполнении производственно-технологического процесса в штатных и сбойных ситуациях и дать предложения по диспетчеризации процессов заданного вида аэропортовой деятельности.

Задача №4. ***Анализ регулярности полетов в аэропорту***

Постановка задачи: имеется суточный план полетов (СПП) ВС в аэропорту «ZZZ». Указано плановое и фактическое время прилетов и отправлений ВС, причины (коды) задержек отправлений ВС.

Требуется:

- определить уровень регулярности полетов ВС в аэропорту;

- провести анализ статистических данных времени отклонений фактического времени от планового времени отправления ВС по СПП (построить гистограмму распределения отклонений фактического времени отправления ВС от планового времени отправления ВС);
- провести анализ основных причин, приводящих к нарушению

регулярности полетов ВС (построить гистограмму распределения кодов задержек отправления ВС).

- необходимо сделать выводы об организации работы подразделений аэропортового предприятия и дать предложения по повышению уровня регулярности полетов ВС.

Задача №5. ***Организация работы аэропорта в сбойной ситуации***
Постановка задачи: имеется почасовой план полетов ВС в аэропорту «ZZZ». Указано количество прилетов и отправлений ВС в час в течение суток. Имеются данные о максимальной пропускной способности аэропорта по количеству принимаемых и выпускаемых ВС в час. В задаче принимается, что максимальная пропускная способность аэропорта «ZZZ» обусловлена максимальной пропускной способностью по числу взлетно-посадочных операций в час. В результате воздействия внешнего фактора (метеоусловия, угроза совершения акта незаконного вмешательства в деятельность ГА и т.п.) происходит закрытие аэропорта для приема и выпуска ВС в течение указанного в условиях задачи времени, что приводит к дальнейшему сбою в работе аэропорта.

Требуется установить: будет ли потребное количество взлетно-посадочных операций в час превышать максимальную пропускную способность аэропорта после его открытия на прием/выпуск ВС. Если будет, то:

– в течение скольких часов после открытия аэропорта на прием/выпуск ВС потребное количество взлетно-посадочных операций в час будет превышать максимальную пропускную способность аэропорта;

– насколько потребное количество взлетно-посадочных операций в течение каждого часа будет превышать максимальную пропускную способность аэропорта.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 7 семестре к изучению дисциплины «Оперативное управление производственно-технологическим процессом», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Также ему следует уяснить, что уровень и глубина

усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. Также в этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение обучающегося в самостоятельную познавательную деятельность и формирование у него методов организации такой деятельности с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия. На первом занятии преподаватель осуществляет входной контроль по вопросам дисциплин (п. 9.4), на которых базируется дисциплина «Оперативное управление производственно-технологическим процессом» (п. 2).

В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Оперативное управление производственно-технологическим процессом», ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в области оперативного управления производством.

Темы лекций и рассматриваемые в ходе их вопросы приведены в п. 5.3.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений (из известных или выработанных самостоятельно, например, оперативное управление производственно-технологическим процессом обозначать большими буквами ОУПТП). Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной

тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места, или поля, например, для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине «Оперативное управление производственно-технологическим процессом» проводятся в соответствии с п. 5.4 по отдельным группам. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения в решении управленческой задачи в организации, а также приобрести навыки проведения оценки эффективности управленческих решений.

Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель:

– кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме;

– проводит устный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дикуссионные вопросы.

Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в

освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

– подготовку к устному опросу (п. 9.6);

– подготовку к рубежному контролю (п. 9.6); – подготовку к деловой игре (п. 9.6); – выполнение курсовой работы (п. 9.3).

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной «Оперативное управление производственно-технологическим процессом» (дисциплина изучается в течение 7-го семестра). Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине «Оперативное управление производственно-технологическим процессом». Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

Экзамен (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Оперативное управление производственно-технологическим процессом») позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций (п. 9.5) за период изучения данной дисциплины. Экзамен предполагает ответы на 2 теоретических вопроса из перечня вопросов, вынесенных на промежуточную аттестацию (п. 9.6).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
к.т.н. _____ Коникова Е.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление качеством технологических процессов в аэропортах

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление качеством технологических процессов в аэропортах» является формирование у обучающихся теоретических знаний, умений и практических навыков в области управления качеством технологических процессов в аэропортах при организации авиационных перевозок; по измерению уровней качества обслуживания и показателям качества аэропортовой деятельности; по организации взаимодействия основных структур аэропорта по поддержанию качества обслуживания на приемлемом уровне.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

− формирование знаний на основе современных требований и задач, стоящих перед аэропортовыми предприятиями по совершенствованию своей деятельности с целю повышения уровня качества обслуживания;

− приобретение практических навыков подбора методик измерения уровня качества и анализа существующих недостатков в управлении качеством обслуживания;

− овладение навыками общения с пассажирами для получения необходимой информации о впечатлениях пассажиров об уровне качества обслуживания;

− изучение нормативных правовых документов в области управления качеством аэропортовой деятельности Российской Федерации, а также международных документов ИКАО, ИАТА, ACI;

− изучение требований к качественной стороне технологических процессов по обслуживанию пассажиров, багажа, воздушных судов на местах стоянок;

− изучение формирования требований пассажиров, посетителей при обслуживании в аэропорту;

− изучение методов получения информации по уровням качества обслуживания от пассажиров и посетителей аэропорта;

− изучение международного опыта управления качеством обслуживания пассажиров, багажа и воздушных судов на местах стоянок перед выполнением рейсов;

− приобретение опыта применения различных методов опроса потребителей услуг;

− приобретение опыта общения в малом коллективе.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Управление качеством технологических процессов в аэропортах» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 «Дисциплины».

Дисциплина «Управление качеством технологических процессов в аэропортах» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности», «Технологические процессы в аэропортах».

Дисциплина «Управление качеством технологических процессов в аэропортах» является обеспечивающей для дисциплин (модулей): «Коммерческая деятельность на воздушном транспорте», «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах».

Дисциплина изучается в 7 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенций	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-2	**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**
$ИД^{1}_{УК2}$	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
$ИД^{2}_{УК2}$	Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
ОПК-2	**Способен формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности**

$ИД^{1}_{ОПК2}$	Применяет современные библиотечно-информационные технологии для поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере
$ИД^{2}_{ОПК2}$	Соблюдает требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере
ПК-4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать.
$ИД^{2}_{ПК4}$	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– требования нормативных правовых документов, касающихся выполняемой работы;

– методические, нормативные материалы, касающиеся методов оценки качества обслуживания;

– методы поиска необходимой информации для решения поставленных задач, источники необходимой информации для решения поставленных задач;

– технологические процессы и операции при обслуживании пассажиров, багажа, грузов в аэропортовом предприятии;

– показатели качества обслуживания пассажиров, багажа, грузов в аэропортовом предприятии;

– структуру и требования к документации СМК;

– методы измерения показателей качества обслуживания;

– методы сбора информации по уровню качества обслуживания пассажиров, багажа, грузов.

Уметь:

– анализировать получаемую информацию по качеству обслуживания;

– строить оперативные планы по повышению качества обслуживания с учетом требования нормативных правовых актов, подзаконных актов, касающихся выполняемой работы;

– определять очередность решения задач для достижения поставленной цели;

– использовать располагаемые ресурсы и учитывать существующие ограничения при решении задач;

– использовать делопроизводство и документооборот при создании проекта структуры пакета документации СМК;

– использовать стандарты СМК для создания проекта структуры пакета документации СМК;

– организовывать и проводить анкетирование потребителей аэропортовых услуг;

– анализировать полученную информацию по опросам пассажиров по качеству обслуживания.

Владеть:

– навыками критической оценки информации и на этой основе планировать оперативную деятельность;

– навыками поиска необходимой информации для решения поставленных задач;

– методами анализа и синтеза;

– нестандартными подходами при решении поставленных задач;

– навыками распределения располагаемых ресурсов при решении задач;

– терминологией СМК;

– методами делопроизводства и документооборота;

– информацией о планах развития предприятия;

– вопросами управления качеством обслуживания в аэропортовом предприятии;

– навыками сбора информации из различных источников по вопросам качества обслуживания на предприятии;

– навыками анализа собранной информации;

– методами измерения качества обслуживания пассажиров.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		7
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	180	180
Контактная работа:	101	101
лекции	42	42
практические занятия	52	52
лабораторные работы		
курсовой проект (работа)	4	4
Самостоятельная работа студента	46	46
Промежуточная аттестация:	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины (модуля)	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	ОПК-2	ПК-4		
Тема 1 Вводные положения. Цели и задачи дисциплины. Значение качества в современном мире.	8		+		ВК, Л, ПЗ, СРС	У
Тема 2 Государственное регулирование аэропортовой деятельностью. Задачи и цели государственного регулирования.	10	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У

Монополизм и конкуренция аэропортовых предприятий.						
Тема 3 Нормативная правовая база по управлению аэропортам и аэропортовой деятельностью в РФ. Планы и перспективы совершенствования нормативной базы аэропортовой деятельностью.	12	+	+		Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 4 Регулирование аэропортовой деятельностью в развитых зарубежных странах. Дерегулирование деятельности гражданской авиации за рубежом.	8		+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 5 Документы ИКАО, ИАТА, ACI по организации аэропортовой деятельности, по вопросам регулирования и качества наземного обслуживания	12	+	+		Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 6 Основные технологические процессы аэропортовой деятельности по обслуживанию пассажиров, багажа, груза и воздушных судов на местах стоянок	14		+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д, Т
Тема 7 Качество обслуживания как объект управления. Измерение качества. Показатели качества деятельности аэропортовых предприятий. Шкалы уровней показателей качества.	14		+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 8 Методы измерения качества обслуживания. Опрос, анкетирование, инструментальные методы замера уровня качества.	12		+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 9 Система менеджмента качества аэропорта. Основные элементы СМКА.	10	+	+		Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 10 Документация СМКА. Структура, основные требования к документации.	10	+		+	Л, ПЗ, СРС	У, Д

Тема 11 Система контроля качества аэропортового предприятия. Аудит СМК. Цели и задачи.	8	+	+		Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 12 Взаимодействие аэропортового предприятия и авиаперевозчика по вопросам качества обслуживания в аэропорту. Соглашение по уровню качества обслуживания (SLA - АНМ 804). Основные положения.	12		+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 13. Принцип управления качества «помещения - процессы - персонал»	6			+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 14 Опыт управления качеством в зарубежных аэропортах. (Хитроу, Сингапур, Хельсинки).	8		+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Всего по дисциплине (модулю)	144					
Промежуточная аттестация	36					
Итого по дисциплине (модулю)	180					

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, У − устный опрос, Д – доклад, Т – тест.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1 Вводные положения. Цели и задачи дисциплины. Значение качества в современном мире.	2	2	–	–	2	2	8
Тема 2 Государственное регулирование аэропортовой деятельностью. Задачи и цели государственного регулирования. Монополизм и конкуренция аэропортовых предприятий.	2	4	–	–	4	–	10
Тема 3 Нормативная правовая база по управлению аэропортам и	4	4	–	–	4	–	12

аэропортовой деятельностью в РФ. Планы и перспективы совершенствования нормативной базы аэропортовой деятельностью.							
Тема 4 Регулирование аэропортовой деятельностью в развитых зарубежных странах. Дерегулирование деятельности гражданской авиации за рубежом.	2	2	–	–	4	–	8
Тема 5 Документы ИКАО, ИАТА, ACI по организации аэропортовой деятельности, по вопросам регулирования и качества наземного обслуживания.	4	4	–	–	4	–	12
Тема 6 Основные технологические процессы аэропортовой деятельности по обслуживанию пассажиров, багажа, груза и воздушных судов на местах стоянок.	4	6	–	–	4	–	14
Тема 7 Качество обслуживания как объект управления. Измерение качества. Показатели качества деятельности аэропортовых предприятий. Шкалы уровней показателей качества.	4	6	–	–	4	–	14
Тема 8 Методы измерения качества обслуживания. Опрос, анкетирование, инструментальные методы замера уровня качества.	4	4	–	–	4	–	12
Тема 9 Система менеджмента качества аэропорта. Основные элементы СМКА.	4	4	–	–	2	–	10
Тема 10 Документация СМКА. Структура, основные требования к документации.	2	4	–	–	4	–	10
Тема 11 Система контроля качества аэропортового предприятия. Аудит СМК. Цели и задачи.	2	4	–	–	2	–	8

Тема 12 Взаимодействие аэропортового предприятия и авиаперевозчика по вопросам качества обслуживания в аэропорту. Соглашение по уровню качества обслуживания (SLA - АНМ 804). Основные положения.	4	4	–	–	4	–	12
Тема 13. Принцип управления качества «помещения - процессы - персонал»	2	2	–	–	2	–	6
Тема 14 Опыт управления качеством в зарубежных аэропортах. (Хитроу, Сингапур, Хельсинки).	2	2	–	–	2	2	8
Всего по дисциплине (модулю)	42	52	–	–	46	4	144
Промежуточная аттестация							36
Итого по дисциплине (модулю)							180

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1 Вводные положения. Цели и задачи дисциплины. Значение качества в современном мире

Назначение и задачи изучения дисциплины. Состояние мирового воздушного транспорта: показатели авиаперевозок по регионам мира и в целом по миру, количество аэропортов по регионам. Современное состояние аэропортовой сети России, классификация и сегментирование аэропортов по количеству выполняемых взлетов-посадок, по количеству обслуженных пассажиров. Актуальность повышения уровня качества аэропортовой деятельности в России. А. И. Ильин о качестве для развития России.

Тема 2 Государственное регулирование аэропортовой деятельностью. Задачи и цели государственного регулирования. Монополизм и конкуренция аэропортовых предприятий

Цель и задачи регулирования деятельности гражданской авиации в области аэропортовой деятельности. Структура государственных органов Российской Федерации. Государственные органы регулирования аэропортовой деятельностью. Функции и задачи Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиации). Территориальные органы Росавиации: функции и задачи.

Тема 3 Нормативная правовая база по управлению аэропортам и аэропортовой деятельностью в РФ. Планы и перспективы совершенствования нормативной базы аэропортовой деятельностью

Основные нормативные правовые акты, регулирующие деятельность аэропортов по обслуживанию пассажиров, багажа, грузов и воздушных судов:

Воздушный Кодекс РФ (главы I, VI), Федеральные авиационные правила № 150 «Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты».

ОСТ 54-1-283.02-94 Отраслевой стандарт Система качества перевозок и обслуживания пассажиров воздушным транспортом. Услуги, предоставляемые пассажирам в аэропортах. Основные требования.

Стандарт Системы добровольной сертификации сервисных услуг на транспорте. Качество обслуживания и сервиса пассажиров в международных аэропортах РФ. Требования к качеству обслуживания пассажиров в аэропорту. Требования к контролю и мониторингу качества сервиса пассажиров в аэропорту. Требования к внешнему виду и культуре общения персонала аэропорта и поставщиков сервисных услуг для пассажиров. Критерии и параметры оценки качества обслуживания пассажиров.

Тема 4 Регулирование аэропортовой деятельностью в развитых зарубежных странах. Дерегулирование деятельности гражданской авиации за рубежом

Регулирование аэропортовой деятельностью в Европейском союзе.

Директива Совета Европейского Союза 96/97 EU от 15 октября 1996 года по вопросам наземного обслуживания в аэропортах Европейского Союза.

Регулирование наземного обслуживания. Допуск на рынок наземного обслуживания в аэропортах.

Создание конкурентной среды в области наземного обслуживания с целью повышения качества наземного обслуживания.

Тема 5 Документы ИКАО, ИАТА, ACI по организации аэропортовой деятельности, по вопросам регулирования и качества наземного обслуживания

ИАТА. Направления деятельности организации в аэропортовой деятельности. Упрощение аэропортовой деятельности. Руководство по наземному обслуживанию АНМ (Airport Handling Manual), резолюции конференций по обслуживанию пассажиров – PSCR (Passenger Service Conference Resolution), рекомендации по обработке почты и груза.

Соглашение SGHA. Соглашение SLA. Программа ИАТА "Упрощение деятельности». IATA - Simplifying the Business: Fast Travel, Passenger Facilitation, In Bag. Программа Международного совета аэропортов «Сравнение качества обслуживания в аэропортах». ACI - ASQ programme.

Тема 6 Основные технологические процессы аэропортовой деятельности по обслуживанию пассажиров, багажа, груза и воздушных судов на местах стоянок

Обслуживание пассажиров, багажа, грузов, воздушных судов. Технологические операции обслуживания пассажиров, багажа, грузов, воздушных судов. Группы пассажиров - по целям путешествия, по классам обслуживания, по физическим возможностям. Требования к технологическим процессам обслуживания в зависимости от вида авиаперевозчиков (с полным обслуживание на борту ВС, низкобюджетные авиаперевозчики). Требования авиаперевозчиков к обслуживанию пассажиров и воздушных судов в аэропорту: пунктуальность наземного обслуживания, безопасность наземного обслуживания, уровень качества обслуживания пассажиров, багажа, груза. Технологические графики основных процессов наземного обслуживания.

Тема 7 Качество обслуживания как объект управления. Измерение качества. Показатели качества деятельности аэропортовых предприятий. Шкалы уровней показателей качества

Качество, качество услуг - определения. Этапы развития взглядов на качество производимых товаров и услуг. Качество как абсолютная оценка. Качество как соответствие назначению. Качество как соответствие стандартам. Качество как система оценок потребителя (пассажира). Пассажир - центральный элемент деятельности аэропорта. Как измерить качество обслуживания. Показатели, критерии качества обслуживания основных пользователей аэропорта: пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей, авиаперевозчиков, операторов аэропорта, арендаторов. Показатели качества количественные и качественные.

Шкалы уровней качества обслуживания, используемые в мире и рекомендуемые ИАТА. Добровольные стандарты качества обслуживания. Методы сбора информации по качеству обслуживания. Рекомендации по выбору критериев качества обслуживания.

Тема 8 Методы измерения качества обслуживания. Опрос, анкетирование, инструментальные методы замера уровня качества

Цели и задачи измерения показателей качества обслуживания. Опрос, анкетирование, обратная связь с пассажирами, сайты аэропортов. Использование информационных технологий как метод измерения показателей качества. Использование технических средств для измерения качества обслуживания. Программа «тайный пассажир» для определения качества обслуживания в аэропорту. Статистические методы измерения и анализа качества: диаграммы Парето, диаграмма Исокавы, контрольные карты Шухерта. Метод «Servqual». Анализ данных измерения показателей качества обслуживания.

Тема 9 Система менеджмента качества аэропорта. Основные элементы СМКА

Принципы СМК. Задачи системы менеджмента качества в аэропорту. Элементы системы менеджмента качества. Лидерство руководителей, требования к руководителям аэропортов. Ориентация на потребителей (пользователей) аэропортами.

Изучение, анализ и улучшение услуг (аэропортов) для потребителей (пользователей) воздушного транспорта.

Стандарты качества обслуживания пассажиров в аэропортах в РФ.

Государственные стандарты. Принципы менеджмента качества применительно к аэропортовому предприятию.

Тема 10 Документация СМКА. Структура, основные требования к документации

Документирование системы менеджмента качества. Структура документов. Руководство аэропорта по качеству. Документированные процедуры. Использование нормативных документов в документации СМК при аэропортовом обслуживании. Делопроизводство в СМК. Общие требования к документированию управленческой деятельности и организации работы с документами в России (ГОСТ Р 6.30- 2003 «Унифицированные системы документации. Требования к оформлению документов»).

Тема 11 Система контроля качества аэропортового предприятия. Аудит СМК. Цели и задачи

Цели и задачи системы контроля качества аэропортового предприятия.

Структура и состав системы контроля качества аэропортового предприятия.

Основные документы системы контроля качества аэропортового предприятия. Принятие решений по результатам деятельности системы контроля качества аэропортового предприятия. Роль руководителя аэропортового предприятия в системе контроля качества.

Тема 12 Взаимодействие аэропортового предприятия и авиаперевозчика по вопросам качества обслуживания в аэропорту. Соглашение по уровню качества обслуживания (SLA - AHM 804). Основные положения

Взаимодействие аэропортового предприятия и авиаперевозчика по вопросам качества обслуживания в аэропорту. Док. ИАТА АНМ 804 “Service Level Agreement” - соглашение об уровне качества наземного обслуживания. Принципы SLA. Ключевые показатели качества, определяемые соглашением SLA. Основные элементы обслуживания и управления SLA и методы контроля выполнения соглашения.

Руководство по экономике аэропортов. Док. 9562. 2013. Добавление 2. Соглашение об уровне обслуживания. Цели соглашений, основные положения. Роль представительства авиаперевозчика в аэропорту по реализации соглашения по уровню качества наземного обслуживания. Дистанционный контроль уровня качества обслуживания на основе SLA (соглашение об уровне качества наземного обслуживания).

Тема 13. Принцип управления качества «помещения - процессы - персонал»

Уровни впечатлений пассажиров как инструмент для определения качества обслуживания. Внешние факторы, оказывающие влияние на уровень качества обслуживания: помещения (дизайн помещений, атмосфера в них, чистота), технологические процессы обслуживания (время выполнения, состояние оборудования), персонал (доброжелательность, готовность помочь пассажирам, профессионализм). Баланс между элементами, влияющими на восприятие пассажиром уровня качества обслуживания. Принцип управления качества «помещения - процессы - персонал».

Тема 14 Опыт управления качеством в зарубежных аэропортах. (Хитроу, Сингапур, Хельсинки)

Система аэропортов США и Европы и подходы к управлению аэропортами и качеством аэропортовой деятельностью. Принцип collaborative decision making". Взаимодействие аэропортов и авиаперевозчиков по вопросам качества предоставляемых услуг на примере аэропорта Хитроу, Лондон, и пассажиров на примере аэропорта Шереметьево.

5.4 Практические занятия (семинары)

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Современное состояние аэропортовой сети России, классификация и сегментирование аэропортов по количеству выполняемых взлетов-посадок, по количеству обслуженных пассажиров.	2
2	Практическое занятие 2. Структура государственных органов Российской Федерации.	2
2	Практическое занятие 3. Территориальные органы Росавиации: функции и задачи.	2
3	Практическое занятие 4. ОСТ 54-1-283.02-94 Отраслевой стандарт Система качества перевозок и обслуживания пассажиров воздушным транспортом. Услуги, предоставляемые пассажирам в аэропортах. Основные требования.	2
3	Практическое занятие 5. Качество обслуживания и сервиса пассажиров в международных аэропортах РФ.	2
4	Практическое занятие 6. Создание конкурентной среды в области наземного обслуживания с целью повышения качества наземного обслуживания.	2
5	Практическое занятие 7. Руководство по наземному обслуживанию АНМ (Airport Handling Manual).	2
5	Практическое занятие 8. Соглашение SLA.	2

6	Практическое занятие 9. Требования к технологическим процессам обслуживания в зависимости от вида авиаперевозчиков (с полным обслуживание на борту ВС, низкобюджетные авиаперевозчики).	2
6	Практическое занятие 10. Требования авиаперевозчиков к обслуживанию пассажиров и воздушных судов в аэропорту: пунктуальность наземного обслуживания, безопасность наземного обслуживания, уровень качества обслуживания пассажиров, багажа, груза.	2
6	Практическое занятие 11. Технологические графики основных процессов наземного обслуживания.	2
7	Практическое занятие 12. Качество как соответствие назначению. Качество как соответствие стандартам.	2
7	Практическое занятие 13. Показатели, критерии качества обслуживания основных пользователей аэропорта: пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей, авиаперевозчиков, операторов аэропорта, арендаторов.	2
7	Практическое занятие 14 Методы сбора информации по качеству обслуживания.	2
8	Практическое занятие 15. Использование информационных технологий как метод измерения показателей качества.	2
8	Практическое занятие 16. Программа «тайный пассажир» для определения качества обслуживания в аэропорту.	2
9	Практическое занятие 17. Изучение, анализ и улучшение услуг (аэропортов) для потребителей (пользователей) воздушного транспорта.	2
9	Практическое занятие 18. Стандарты качества обслуживания пассажиров в аэропортах в РФ.	2
10	Практическое занятие 19. Делопроизводство в СМК. Общие требования к документированию.	2
10	Практическое занятие 20. ГОСТ Р 6.30- 2003 «Унифицированные системы документации. Требования к оформлению документов»	2

11	Практическое занятие 21. Основные документы системы контроля качества аэропортового предприятия.	2
11	Практическое занятие 22. Роль руководителя аэропортового предприятия в системе контроля качества.	2
12	Практическое занятие 23. Ключевые показатели качества, определяемые соглашением SLA. Основные элементы обслуживания и управления SLA. Методы контроля выполнения соглашения SLA.	2
12	Практическое занятие 24 Роль представительства авиаперевозчика в аэропорту по реализации соглашения по уровню качества наземного обслуживания.	2
13	Практическое занятие 25. Принцип управления качества «помещения - процессы - персонал».	2
14	Практическое занятие 26. Взаимодействие аэропортов и авиаперевозчиков по вопросам качества предоставляемых услуг на примере аэропорта Хитроу, Лондон, и пассажиров на примере аэропорта Шереметьево.	2
Итого по дисциплине (модулю)		52

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-5, 16, 24-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	2

2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-5, 16, 24-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	4
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-5, 7, 13, 16, 19, 22, 24-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение курсовой работы.	4
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме.	4
	[1-5, 7, 13, 16, 19, 24-29] 2. Подготовка к устному просу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение курсовой работы.	
5	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-5, 8, 12, 14, 16, 20, 21, 22, 24-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение курсовой работы.	4
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-5, 8, 12, 14, 16, 20, 21, 22, 24-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Подготовка к тесту. 5. Выполнение курсовой работы.	4
7	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме.	4

	[1, 2, 4, 8, 14, 16, 20, 21, 24-29] 2. Подготовка к устному просу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение курсовой работы.	
8	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-5, 9, 16, 18, 22, 24-29] 2. Подготовка к устному просу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение курсовой работы.	4
9	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-5, 9, 16, 18, 22, 24-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение курсовой работы.	2
10	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 4, 6, 10,11, 15, 16, 17, 22, 24-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение курсовой работы.	4
11	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 6, 10,11, 15, 16, 17, 22, 24-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 5. Выполнение курсовой работы.	2
12	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 4, 10, 11, 16-24, 24-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада. 4. Выполнение курсовой работы.	4

13	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 4, 10, 11, 16-24, 24-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	2
14	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 4, 10, 11, 16-24, 24-29] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Выполнение курсовой работы.	2
Итого по дисциплине (модулю)		46

5.7 Курсовые работы

Наименование этапа выполнения курсовой работы	Трудоемкость (часы)
Этап 1 Выдача задания на курсовую работу.	2
Этап 2 Сбор, систематизация и обобщение необходимой информации.	3
Этап 3. Формулировка цели и задач курсовой работы.	2
Этап 4. Выполнение курсовой работы.	5
Этап 5. Оформление курсовой работы.	2
Защита курсовой работы.	2
Итого по курсовой работе,	16
в том числе:	
по учебному плану	4
самостоятельная работа студента	12

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Громов Н.Н. Менеджмент на транспорте: Учебное пособие для вузов. Допущено Минобр. РФ [Текст] / Громов Н.Н., ред. - 4-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2008. - 528с. Количество экземпляров – 20.

2. Мишин В.М. Управление качеством: Учебник для вузов Допущено Минобр. РФ [Текст] / В. М. Мишин. - 2-е изд., переработано и доп. - М.: ЮНИТИ, 2008. - 463с. Количество экземпляров – 59.

3. Басовский Л.Е. Управление качеством: Учебник для вузов. Рекомендовано [Текст] / Л. Е. Басовский, В. Б. Протасьев. - 3-е изд. Переработано и доп. -
М.: Инфра-М, 2018. - 231с. - ISBN 978-5-16-011847-5. Количество экземпляров – 35.

4. Агарков, А.П. Управление качеством: учебное пособие / А.П. Агарков. — Москва: Дашков и К, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-394-02226-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93445.

б) дополнительная литература:

5. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2014. — 404 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3533-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://biblioonline.ru/bcode/378972 . 6. Веснин В.Р. Основы менеджмента: Учебник для вузов [Текст] / В. Р. Веснин. - М. : Проспект, 2015. – 306 с. Количество экземпляров 20.

7. Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 172 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль). — ISBN 978-5-534-07316-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/422883.

8. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=284303&fld=13 4&dst=1000000001,0&rnd=0.9529654047269623#02173740395832487, свободный

9. Федеральные авиационные правила «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей»: Утверждены приказом Минтранса РФ от 28 июня 2007 г. №82. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=281408&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.250205002590663#05397694040274126, свободный

10. ГОСТ Р 51006-96 «Услуги транспортные. Термины и определения» (принят в качестве межгосударственного стандарта ГОСТ 30596-97): Принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 25 декабря 1996 г.

№703. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200000872, свободный (дата обращения: 10.02.2020).

11. ГОСТ Р 51005-96 «Услуги транспортные. Перевозки грузов. Номенклатура показателей качества» (принят в качестве межгосударственного стандарта ГОСТ 30595-97): Принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 25 декабря 1996 г. №702. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200006075, свободный

12. ГОСТ Р 51004-96 «Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества» (принят в качестве межгосударственного стандарта ГОСТ 30594-97): Принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 25 декабря 1996 г. №701. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200010825, свободный

13. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»: Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2015 г. №1391-ст. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?rnd=13AFFA4A534C50CEC83D50D78CD3B8C7&req=doc&base=LAW&n=194941&REFFIELD=134&REFDST=100006&REFDOC=195303&REFBASE=LAW&stat=refcode%3D19694%3Bindex%3D12#05339823526853118, свободный

14. ГОСТ Р ИСО 10001-2009 «Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей. Рекомендации по правилам поведения для организаций»: Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 мая 2009 г. №166-ст. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-10001-2009, свободный

15. ГОСТ Р ИСО 10012-2008 «Менеджмент организации. Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию»: Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2008 г. №646-ст. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200071029, свободный

16. ГОСТ Р ИСО 19011-2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента»: Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 июля 2012 г. №196-ст. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200095049, свободный

17. ГОСТ Р ИСО 10005-2007 «Менеджмент организации. Руководящие указания по планированию качества»: Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27

декабря 2007 г. №567-ст. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200062243, свободный

18. ГОСТ Р ИСО 10018-2014 «Менеджмент качества. Руководящие указания по вовлечению работников и их компетентности»: Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 мая 2014 г. №481-ст [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200115483, свободный

19. ГОСТ Р ИСО/ТО 10013-2007 «Менеджмент организации. Руководство по документированию системы менеджмента качества»: Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 октября 2007 г. №282-ст. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200057636, свободный

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

20. Министерство транспорта Российской Федерации». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mintrans.ru, свободный (дата обращения: 10.02.2020).

21. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru, свободный (дата обращения: 10.02.2020).

22. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gost.ru/portal/gost/ , свободный (дата обращения: 10.02.2020).

23. Электронный фонд правовой и нормативно – технической документации. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/ , свободный (дата обращения: 10.02.2020).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

24. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru,

25. Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank, свободный

26. Издательство «Юрайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru.

27. Открытая база ГОСТов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://standartgost.ru, свободный

28. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru, свободный

29. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://e.lanbook.com.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях:

№ 275, оснащенная:

– мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.;

– проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

– №273, оснащенная:

– стационарный экран для проектора – 1 шт.;

– проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.;

– магнитно-маркерная доска – 1 шт.; ноутбук (HP630) – 1 шт.

– № 373, оснащенная:

– мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.;

– проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

Для проведения лекционных и практических занятий используются типовые компьютерные программы, демонстрационные программы, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Входной контроль проводится в начале изучения дисциплины (модуля). Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин (модулей), на которых базируется читаемая дисциплина (модуль), и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам (модулям) в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей).

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала. Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку докладов, подготовку к тестам, устным опросам, выполнение курсовой работы.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, тесты, доклады по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 7 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть зачтены предыдущие формы текущего контроля, а также предшествует успешная защита

курсовой работы. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины (модуля).

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний: лекции; практические занятия по темам теоретического содержания; самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания.	УК-2; ОПК-2; ПК-4
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний: работа с текстом лекции, работа с учебниками, учебными пособиями из перечня основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», баз данных, информационно-справочных и поисковых систем и т.п.; самостоятельная работа по подготовке к устным опросам, тестированию, докладов, по выполнению курсовой работы.	УК-2; ОПК-2; ПК-4
Этап 3. Проверка усвоения материала: устные опросы; тесты; доклады; курсовая работа; экзамен.	УК-2; ОПК-2; ПК-4

Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опроса анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Тестирование

Тестирование проводится, как правило, в течение 10 минут по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения пройденного материала.

Доклад

Доклад – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад продолжительностью 7–10 минут. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Курсовая работа

Курсовая работа - это индивидуальная письменная работа, выполненная студентом самостоятельно на определенную тему в течение семестра. Завершенная курсовая работа в установленный преподавателем срок сдается на проверку. При выявлении замечаний курсовая работа возвращается студенту на доработку. При отсутствии замечаний или после их устранения курсовая работа должна быть защищена студентом преподавателю.

Главная цель выполнения курсовой работы - это вырабатывание у студента умений работать самостоятельно, собирая и обобщая материал, умение проводить научные исследования, используя современные методы, основательное изучение темы.

Экзамен

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответы на теоретические и практические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен. К моменту сдачи экзамена должны быть зачтены предыдущие формы текущего контроля, а также предшествует успешная защита курсовой работы.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Темы курсовых работ по дисциплине:

1. Разработать систему контроля качества для подразделения обработки багажа аэропорта (на примере аэропорта).
2. Подобрать критерии качества и методы оценки качества деятельности аэропортового предприятия по внутренней уборки воздушного судна (на примере аэропорта).
3. Предложить мероприятия по повышению уровня качества обслуживания на пунктах досмотра пассажиров (на входе в аэровокзал и при входе в стерильную зону).
4. Выполнить анализ информационного обеспечения пассажиров в зоне встречи пассажиров на выходе из аэровокзала и на входе аэропорта Пулково и предложить мероприятия по улучшению.
5. Разработать систему показателей качества обслуживания пассажиров в аэропорту, как основу сотрудничества оператора по наземному обслуживанию и авиаперевозчика по вопросам качества обслуживания пассажиров.
6. Предложить структуру Руководства по качеству для оператора по обслуживанию пассажиров в аэропорту.
7. Разработка и внедрение у оператора по обслуживанию пассажиров системы внутреннего аудита.
8. Предложить систему взаимодействия оператора по обслуживанию пассажиров в аэропорту и пассажиров по недостаткам при обслуживании.
9. Разработать систему показателей качества и их уровни при наземном обслуживании ВС при разворотном рейсе.

10. Предложить показатели качества для операторов по обработке грузов.

11. Выполнить анализ уровня конкуренции при наземном обслуживании в десяти российских аэропортах (первых по количеству обслуженных пассажиров).

12. Выполнить анализ «Стандарта системы добровольной сертификации сервисных услуг на ВТ. Качество обслуживания пассажиров в международных аэропортах РФ» и дать предложения по совершенствованию.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

*Дисциплина «*Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности*»:*

*Дисциплина «*Технологические процессы в аэропортах*»:*

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний	Посещение лекционных и практических занятий. Ведение конспекта лекций. Участие в обсуждении теоретических вопросов тем на практических занятиях. Наличие на практических занятиях требуемых материалов (учебная литература, конспекты и проч.).	Посещаемость не менее 90 % лекционных и практических занятий. Наличие конспекта лекций по всем темам, вынесенным на обсуждение. Степень участия в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическим занятии. Требуемые для занятий материалы (учебная литература, конспекты и проч.) в наличии.

Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний	Составление конспекта. Самостоятельная работа по подготовке к устным опросам, тестированию, докладов и к выступлениям с докладами, по выполнению курсовой работы.	Наличие конспекта. Самостоятельная работа по подготовке к устным опросам и тестированию выполнена. Наличие своевременно выполненных самостоятельно докладов, курсовой работы.
Этап 3. Проверка усвоения материала	Готовность обучающегося к участию в практических занятиях (интеллектуальная, материальнотехническая). Активность и эффективность участия обучающегося на каждом практическом занятии. Готовность к устным опросам и тестированию. Правильность выполненных докладов, готовность к выступлениям с докладами. Правильность выполненной курсовой работы, готовность к защите курсовой работы. Экзамен.	Степень интеллектуальной готовности обучающегося к участию в практических занятиях. Требуемые для практических занятий материалы (учебная литература, конспекты и т.п.) в наличии. Степень активности и эффективности участия обучающегося на каждом практическом занятии. Устные опросы и тестирование текущего контроля пройдены в установленное время. Представленные доклады соответствуют требованиям по содержанию и оформлению. Способность подготовить качественные выступления с докладами. Представленная курсовая работа соответствует требованиям по содержанию и оформлению. Своевременная защита курсовой работы. Экзамен сдан в установленное время.

Шкалы оценивания

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Тестирование

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% вопросов и менее.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
– актуальность используемых в докладе сведений;
– высокое качество изложения материала докладчиком;
– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
– уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;
– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
– актуальность используемых в докладе сведений;
– удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
– уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

– отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;

– использование в докладе устаревших сведений.

– Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

– неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Курсовая работа

Оценка «отлично» - в курсовой работе студент обосновывает актуальность и новизну рассматриваемой проблемы, грамотно формулирует цели и задачи, логично и последовательно излагает материал. Студент демонстрирует умения поиска, оценки и использования необходимой информации. Курсовая работа выполнена полностью в соответствии с темой, выводы грамотно сформулированы и обоснованы. Курсовая работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению без орфографических и графических ошибок, выполнена и сдана на проверку своевременно. Студент при защите курсовой работы доступно и ясно представляет ее результаты, всесторонне оценивает и интерпретирует полученные результаты, доказывает их значимость, а также демонстрирует самостоятельное и творческое мышление. Ответы на вопросы полные.

Оценка «хорошо» - в курсовой работе студент обосновывает актуальность и новизну рассматриваемой проблемы, грамотно формулирует цели и задачи, логика и последовательность изложения материала незначительно нарушены. Студент демонстрирует умения поиска, оценки и использования необходимой информации. Курсовая работа выполнена полностью в соответствии с темой, выводы сформулированы с небольшими неточностями. Курсовая работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению с небольшим количеством орфографических и графических ошибок, выполнена и сдана на проверку своевременно. Студент при защите курсовой работы доступно и ясно представляет

ее результаты, оценивает и интерпретирует полученные результаты, а также демонстрирует самостоятельное мышление. Ответы на вопросы с незначительными неточностями.

Оценка «удовлетворительно» - в курсовой работе студент допускает значительные недочеты и смысловые ошибки в обосновании актуальности, новизны и в определении целей и задач курсовой работы. Студент излагает материал, нарушая последовательность и логику, использует недостаточный объем необходимой информации. Курсовая работа выполнена в соответствии с темой, но не полностью, выводы сформулированы с неточностями. Курсовая работа оформлена не аккуратно с орфографическими и графическими ошибками, выполнена и сдана на проверку не своевременно. Студент при защите курсовой работы с трудом докладывает ее результаты, не способен оценить полученные результаты. Ответы на вопросы с неточностями.

Оценка «неудовлетворительно» - в курсовой работе отсутствует актуальность и новизна, цели и задачи курсовой работы определены неверно. Изложение материала в курсовой работе непоследовательно и нелогично. Студент использует информацию, не соответствующую теме курсовой работы. Выводы не сформулированы. Оформление курсовой работы не соответствует требованиям. Студент не может представить результаты курсовой работы. Не отвечает на вопросы или отвечает неверно.

Экзамен

Оценка 5 – «отлично» выставляется в случае, если:

– ответ построен логично в соответствии с планом;

– обнаружено максимально глубокое знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий;

– обнаружен аналитический подход в освещении различных концепций;

– задача решена полностью и правильно;

– сделаны содержательные выводы;

– продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;

– студент активно работал на практических занятиях, проявил творческое, ответственное отношение к обучению по дисциплине.

Оценка 4 – «хорошо» выставляется в случае, если:

– ответ построен в соответствии с планом;

– представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно;

– выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа;

– задача решена полностью и правильно;

– выводы правильны;

– продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;

– студент активно работал на практических занятиях.

Оценка 3 – «удовлетворительно» выставляется в случае, если:

– ответ недостаточно логически выстроен;

– план ответа соблюдается непоследовательно;

– недостаточно раскрыты понятия, категории, концепции, теории;

– задача решена полностью, при этом допускаются небольшие погрешности;

– продемонстрировано знание обязательной литературы;

– студент не активно работал на практических занятиях.

Оценка 2 – «не удовлетворительно» выставляется в случае, если:

– не раскрыты профессиональные понятия, категории, теории;

– научное обоснование проблем подменено рассуждениями обыденноповседневного характера;

– ответ содержит ряд серьезных неточностей;

– задача не решена;

– выводы поверхностны или неверны;

– не продемонстрировано знание обязательной литературы; студент не активно работал на практических занятиях.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы устного опроса:

1. Цели и задачи государственного регулирования аэропортовой деятельности.
2. Функции Федерального агентства в области регулирования аэропортов.
3. Функции территориальных органов Росавиации.
4. Основные нормативные правовые документы, регулирующие деятельность аэропорта по обслуживанию пассажиров, багажа, грузов.
5. Аэропорт, аэродром - дать определения.

6. Дать классификацию аэропортов.

7. Виды наземного обслуживания - согласно определению комиссии по ВТ Европейского союза.

8. Основные положения по созданию конкурентной среды по наземному обслуживанию в аэропортах Европейского Союза.

9. Направления деятельности ИКАО в области упрощения формальностей.

10. Направления деятельности ИАТА по применению информационных технологий при аэропортовом обслуживании.

11. Технологические операции при обслуживании пассажиров.

12. Технологические операции при обслуживании ВС на перроне.

13. Какие причины пользования авиаперевозками у пассажиров.

14. Требования по обслуживанию разных групп пассажиров (по классам обслуживания, по целям путешествия, физическим возможностям).

15. Какие объемные показатели деятельности аэропортов.

16. Назвать основные показатели при обслуживании пассажиров.

17. Что такое пропускная способность аэровокзала.

18. Назвать методы регистрации пассажиров.

19. Перечислить новые технологии обработки багажа.

20. Электронный груз - технология обработки и перевозки грузов: объяснить основные принципы технологии и преимущества.

21. Качество, качество услуги - дать определение.

22. Можно ли измерить качество и цель измерения качества.

23. Кто является главным контролером качества обслуживания.

24. Что такое показатель качества обслуживания.

25. Показатели качества при регистрации пассажиров.

26. Шкала уровней качества обслуживания по ИАТА.

27. Показатели качества при обработке багажа.

28. Какие существуют методы сбора информации по качеству обслуживания.

29. Какие существуют методы измерения качества.

30. Виды анкетирования.

31. Подготовка к устному опросу пассажиров.

32. Метод измерения качества обслуживания «Тайный пассажир» - основные этапы.

33. Основы метода управления качеством «Servqual».

34. Основные элементы СМК.

35. Отличие аэропорта от торгового или промышленного предприятия.

36. Основные черты лидера руководителя аэропорта.

37. Построение обратной связи с потребителями аэропортового обслуживания: направления и цели.

38. Система стандартов СМК и применение ее в аэропортовой деятельности.

39. Цель документирования СМК.

40. Структура документов СМК.

41. Используются ли нормативно-правовые акты по деятельности аэропорта в документации СМК.

42. Этапы цикла Деминга-Шухарта.

43. Основные элементы системы контроля качества.

44. Задачи, решаемые при внедрении систем контроля качеством.

45. Цели соглашения по уровню качества наземного обслуживания (Service Level agreement).

46. Основное содержание соглашения по уровню качества наземного обслуживания (SLA).

47. Контроль выполнения условий соглашения по уровню качества наземного обслуживания (SLA).

48. Программа Международного Совета аэропортов (ACI) «Сравнение качества обслуживания в аэропортах» - её основные цели.

49. Применение соглашения SLA в практической деятельности аэропорта Хитроу.

50. Показатели качества обслуживания, используемые аэропортом Хитроу.

Примерный перечень тем докладов

1. Наличии конкуренции в десяти ведущих аэропортах РФ (1. по наземному обслуживанию пассажиров и багажа и ВС на стоянке. 2. по заправке ГСМ в ВС 3. по поставкам бортового питания).

2. Программы инновационных технологий ИАТА при обслуживании пассажиров и багажа.

3. Влияние различных факторов на впечатления пассажира от полученного обслуживания в аэропорту.

4. Влияние новых информационных технологий обслуживания пассажиров на качество обслуживания.

5. Принципы ориентация на потребителя и лидерство - необходимость или можно обойтись без этих принципов»

6. Подходы Совета Международных аэропортов к качеству обслуживания пассажиров.

7. Метод повышения качества обслуживания через сотрудничество перевозчика и аэропорта.

8. Направления в деятельности аэропортового предприятия по повышению уровня качества обслуживания с использованием принципа «П+П+П».

9. Деятельность аэропорта Шереметьево в повышении уровня качества обслуживания пассажиров.

10. Необходимость наличия в предприятии документооборота электронного документооборота.

Типовые тесты

1. Какой государственный орган регулирования регистрирует аэродромы:

а) Министерство транспорта России;

б) Росавиация;

в) ФАТиС.

2. В чем заключается основная деятельность ИКАО:

а) стандарты ИКАО являются обязательными для государств членов Организации;

б) упрощения формальностей является главным направлением деятельности ИКАО;

в) передача передового опыта в области аэронавигации, безопасности полетов.

3. По каким признакам классифицируют аэропорты:

а) по количеству обслуженных воздушных судов;

б) по количеству аэровокзалов;

в) по количеству обслуженных пассажиров.

4. Что такое пропускная способность аэровокзала:

а) максимальный пассажиропоток в высокий сезон;

б) максимальное количество обслуженных пассажиров в единицу времени;

в) расчетная величина пассажиропотока на вылет в высокий сезон.

5. Для чего необходимо измерять качество обслуживания:

а) ля выявления уровня качества обслуживания;

б) для выявления сотрудников, допускающих ошибки при обслуживании;

в) для управления уровнями качества обслуживания;

г) для выявления отношения пассажиров к деятельности аэропорта.

6. Создание конкурентной среды по наземному обслуживанию способствует:

а) повышению доходов организации;

б) сдерживанию роста стоимости наземного обслуживания;

в) росту уровня качества наземного обслуживания;

г) увеличению занятости.

7. Что такое качество:

а) это соответствие стандартам;

б) это характеристика состояния объекта, совокупность его свойств, которые призваны удовлетворять или превосходить ожидания потребителей;

в) можно определить только пользуясь системой оценок того человека, который пользуется товаром, кто судит о качестве.

8. Для чего необходимо измерять качество обслуживания:

а) для выявления уровня качества обслуживания;

б) для выявления сотрудников, допускающих ошибки при обслуживании;

в) для управления уровнями качества обслуживания;

г) для выявления отношения пассажиров к деятельности аэропорта.

9. Какие основные показатели деятельности аэропортов:

а) количество обслуженных воздушных судов в единицу времени;

б) количество отправленных пассажиров в единицу времени;

в) количество обслуженных пассажиров в единицу времени.

10. Назовите технологические процессы обслуживания пассажиров в аэропорту:

а) регистрация пассажиров и багажа, посадка на борт ВС;

б) регистрация, предполетный досмотр, посадка на борт ВС;

в) прибытие в аэропорт, досмотр на входе в аэровокзал, регистрация, организация посадки на борт ВС.

11. Назовите технологические процессы наземного обслуживания ВС при разворотном рейсе в аэропорту:

а) доставка наземной авиационной техники на стоянку ВС, встреча ВС, высадка пассажиров, выгрузка багажа, груза, почты, внутренняя уборка салона ВС, заправка ГСМ, ТО, посадка пассажиров, загрузка багажа, груза, почты;

б) обеспечение встречи ВС, высадка пассажиров, выгрузка багажа, груза, почты, внутренняя уборка салона ВС, ТО, посадка пассажиров, загрузка багажа, груза, почты;

в) доставка наземной авиационной техники на стоянку ВС, высадка пассажиров, выгрузка багажа, груза, почты, внутренняя уборка салона ВС, заправка ГСМ, посадка пассажиров, загрузка багажа, груза, почты.

12. Кто является главным контролером качества обслуживания:

а) главный аудитор предприятия;

б) заместитель Генерального директора аэропорта по качеству;

в) пассажиры;

г) Росавианадзор.

13. Шкала уровней качества обслуживания по ИАТА:

а) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;

б) 5, 4, 3, 2, 1, 0;

в) A, B, C, D, E.

14. Показатели качества при регистрации пассажиров:

а) доброжелательность, внешний вид пассажира, время на обслуживание одного пассажира;

б) доброжелательность сотрудника, готовность оказать помощь, время нахождения пассажира в очереди на регистрацию;

в) наличие ковровой дорожки, отсутствие очереди на регистрацию, профессионализм сотрудников, внимательность при обслуживании.

15. Что такое показатель качества обслуживания:

а) Показывает, насколько повысился или понизился уровень качества обслуживания пассажиров.

б) Показатели качества - количественно или качественно установленные конкретные требования к характеристикам объекта, дающие возможность их реализации и проверки.

в) Показатели качества это отличительное свойство присущие продукции, услуге, процессу, или системе, относящиеся к требованиям**.**

16. Основные элементы СКК:

а) объекты контроля, способы контроля, контрольный орган, результаты контроля, анализ контроля, мероприятия по устранению недостатков в обслуживании;

б) подразделение СКК, методы контроля, программы проведения контроля, непосредственный процесс контроля, подведение итогов контроля;

в) объекты и параметры контроля, подразделение контроля, методики контроля, технологии, мотивация персонала подразделения контроля регламент контроля.

17. Виды анкетирования:

а) опрос пассажиров, заполнение пассажирами, на сайте аэропорта;

б) тайный пассажир, выборочный устный опрос, интервью;

в) по телефону, по электронной почте, опрос на стойке регистрации.

18. Каким образом обеспечивается качество управленческих, производственных и вспомогательных процессов:

а) Привлечением внешних консультантов.

б) Стандартизацией процессов, их постоянным измерением, анализом, улучшением.

в) Делегированием полномочий линейному производственному персоналу.

г) Вывешиванием графиков и статистических данных по итогам отчетных периодов.

19. Основные черты лидера руководителя аэропорта:

а) талантливый, доброжелательный, терпеливый, умеет делегировать полномочия и ответственность, работоспособный;

б) профессионал, организатор, умеет делегировать полномочия и ответственность, занимается главными направлениями развития предприятия;

в) трудолюбив, ведет здоровый образ жизни, умеет организовать коллектив, берет всю ответственность на себя.

20. Каким образом компания может стабильно обеспечить определенное заказчиками качество производимых товаров или услуг:

а) через контроль качества продукции;

б) через обеспечение качества управленческих, производственных вспомогательных процессов;

в) через неукоснительное выполнение приказов руководства;

г) через сравнение качества собственных товаров и услуг с качеством товаром и услугам, производимых конкурентами.

21. Что необходимо для принятия грамотных управленческих решений:

а) Интуиция;
б) степень MBA;
в) факты и измерения процессов;
г) рекомендации внешних консультантов.

22. Что должен сделать руководитель предприятия, чтобы реализовать функцию качества на предприятии:
а) привлечь внешних консультантов;
б) вовлечь весь персонал предприятия в процесс постоянных улучшений;
в) уволить всех, кто допускает выпуск некачественной продукции;
г) развешать плакаты и лозунги по всему предприятию.

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерные теоретические вопросы, выносимые на экзамен:

1. Классификация аэропортов в РФ.
2. Цели и задачи государственного регулирования аэропортовой деятельности.
3. Структура государственных органов регулирования аэропортовой деятельности.
4. Основные задачи ФАВТ (Росавиации) в области аэропортовой деятельности.
5. Основные задачи и полномочия территориальных органов ФАВТ (Росавиации) по аэропортовой деятельности.
6. Структура нормативных правовых документов, регулирующих аэропортовую деятельность.
7. Федеральные авиационные правила «Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты» Основные положения и требования по качеству обслуживания.
8. Сертификационные требования к Организациям по обеспечению обслуживания пассажиров и багажа.
9. Основные положения ФЗ «О защите прав потребителей».
10. Решение Европейского Совета о конкуренции на рынке наземного обслуживания в аэропортах.
11. Структура наземного обслуживания по определению Европейского Совета.

12. Документ ИКАО Приложение 9. Упрощение формальностей глава 6. Основное содержание главы.

13. Документ ИКАО 9984. Руководство по обеспечению доступности воздушного транспорта для инвалидов. Основная цель документа.

14. ИАТА. Руководство по аэропортовому обслуживанию. (АНМ). Структура документации.

15. ИАТА. Стандартное соглашение о наземном обслуживании. Основное содержание.

16. Определения: технология, технологический процесс, технологическая операция.

17. Основные технологические процессы при обслуживании коммерческой загрузки ВС.

18. Состав коммерческой загрузки ВС.

19. Состав наземной авиационной техники для обслуживания ВС на перроне.

20. Основные операции при обслуживании пассажира в аэропорту, требования при выполнении операций.

21. Основные объемные показатели деятельности аэропорта.

22. Дать определение: рейс, регулярный рейс, регулярность, пунктуальность полетов.

23. Показатели обслуживания пассажиров и багажа в аэропортовом предприятии.

24. Показатели обслуживания ВС на перроне.

25. Информационные технологии, использующиеся при регистрации пассажиров.

26. Новые технологии при обработке багажа.

27. Подходы ИАТА в процедурах “simplifying business”.

28. Понятия «услуга», «обслуживание». Характеристика «услуги», «обслуживания».

29. Необходимость измерения качества.

30. Показатель (критерий) качества - определение.

31. Принципы подбора показателей качества.

32. Показатели качества при обслуживании пассажира в аэропорту.

33. Показатели качества при обработке багажа в аэропорту.

34. Показатели качества при обслуживании ВС на перроне при подготовке к вылету с коммерческой загрузкой.

35. Методы сбора информации по качеству обслуживания в аэропорту.

36. Метод измерения качества: диаграмма Парето.

37. Метод измерения качества Исокава.

38. Основные элементы СМКА.

39. Принципы СМКА: лидерство руководителя аэропортового предприятия.

40. Раскрыть принципы СМКА: ориентация на потребителя (пассажира).

41. Принцип СМКА: вовлечение работников.

42. Основные стандарты РФ по СМК.

43. Структура документации СМК.

44. Структура и основное содержание Руководства по качеству.

45. Документирование СМК.

46. Документация СМК - записи.

47. Документация СМК - оформление результатов проверок качества обслуживания.

48. Методы сбора информации по качеству обслуживания.

49. Направления управления качеством обслуживания на основе ATQM.

50. Этапы внедрения концепции всеобщего управления качеством аэропорта.

51. Основа взаимодействий операторов по наземному обслуживанию и авиаперевозчиков по качеству обслуживания в аэропорту.

52. Соглашение по уровню качества обслуживания (SLA). Основные положения.

53. Пунктуальность полетов.

54. Процессный подход к управлению качеством в аэропорту.

55. Контроль выполнения условий соглашения по уровню качества наземного обслуживания (SLA).

56. Шкала уровней качества обслуживания по ИАТА.

57. Программа Международного Совета аэропортов (ACI) «Сравнение качества обслуживания в аэропортах».

58. Обучение персонала как фактор повышения уровня качества обслуживания.

59. Задачи управления аэропортом в сбойной ситуации.

60. Подходы к обеспечению качества обслуживания через соглашение по уровню качества обслуживания в аэропорту Хитроу.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Управление качеством технологических процессов в аэропортах» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и

самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена и защиты курсовой работы.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения по вопросам дисциплин (модулей), на которых базируется дисциплина (модуль) «Управление качеством технологических процессов в аэропортах» (п. 2 и п. 9.4).

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой

теме. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, тестирование, доклады и т. п. (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Часть самостоятельной работы отводится студенту на выполнение курсовой работы (п. 5.7). Темы курсовой работы и исходные данные для решения задачи перечислены в п. 9.3. Защита курсовой работы оценивается согласно п. 9.5.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала;
– подготовку к устным опросам (вопросы устного опроса в п. 9.6);
– подготовку докладов (примерный перечень тем докладов в п. 9.6);
– подготовку к тестам (типовые тесты в п. 9.6);
– выполнение курсовой работы (темы курсовой работы в п. 9.3).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к защите курсовой работы, сдаче экзамена. Примерные теоретические и практические вопросы, выносимые на экзамен по дисциплине (модулю) «Управление качеством технологических процессов в аэропортах» приведены в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____ Погудалова Ю.Ю.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте» является формирование знаний, умений и навыков по организации безопасной перевозки опасных и других специальных грузов воздушным транспортом.

Задачами дисциплины «Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте» являются:

– формирование у студента знаний по общим принципам перевозки опасных и других специальных грузов на ВТ;

– формирования у студента знаний нормативных и правовых документов, регулирующих перевозку опасных и с других специальных грузов на ВТ;

– знаний ограничений, связанных с опасными грузами и другими специальными грузами на ВТ;

– формирование у студента знаний по требованиям к строительству и эксплуатации складских помещений для хранения и отстаивания опасных грузов и других специальных грузов;

– умение студентом классифицировать и идентифицировать опасные грузы на ВТ;

– уметь маркировать опасные грузы и правильно наносить маркировочные знаки;

– уметь выявлять и распознавать не декларируемые опасные грузы;

– уметь применять требования по положению для пассажиров и экипажей ВС;

– уметь оформлять необходимую документацию при перевозке опасных грузов и других специальных грузов на ВТ;

– уметь выявлять сертифицированную упаковку для перевозки опасных и других специальных грузов на ВТ;

– владеть достаточными знаниями по правилам и порядку действий с опасными грузами при аварийной ситуации;

– владеть навыками по правилам погрузочно- разгрузочных работ с опасными и другими специальными грузами;

– владеть навыками по размещению опасных и других специальных грузов на складских помещениях, их отстаиванию и правильной обработке.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части профессионального цикла дисциплин.

Дисциплина «Перевозка опасных грузов на воздушном транспорте» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Химия и химотология», «Экология», «Воздушное право», «Конструкция и эксплуатация воздушных судов», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Организация перевозок на воздушном транспорте», «Аэровокзальные и грузовые комплексы», «Безопасность полетов», «Эксплуатация зданий аэропортов», «Механизация и автоматизация технологических процессов», «Авиационный английский язык», «Технологические процессы в аэропортах».

Дисциплина «Перевозка опасных грузов на воздушном транспорте» является обеспечивающей для изучения дисциплины: «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах».

Дисциплина изучается в 7 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте» направлен на формирование следующих компетенций:

Коды и наименование компетенций	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
Универсальные компетенции	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	$ИД^{1}_{УК8}$ Организует свою повседневную жизнь и профессиональную деятельность с учетом принципов экологической безопасности и концепции устойчивого развития современного общества.
	$ИД^{2}_{УК8}$ Применяет меры безопасности и правила поведения в опасных условиях, в том числе при угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принимает обоснованные решения в конкретной опасной ситуации с учётом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-4. Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	$ИД^{1}_{ОПК4}$Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности

	$ИД^{2}_{ОПК4}$Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности
ОПК-9. Способен реализовывать мероприятия по сохранению и защите экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности	$ИД^{1}_{ОПК9}$ Понимает важность сохранения и защиты экосистемы, определяет основные факторы негативного влияния воздушного транспорта на экосистему
	$ИД^{2}_{ОПК9}$ Осуществляет выбор средств и технологий, планирует мероприятия по обеспечению экологической безопасности при решении профессиональных задач
Профессиональные компетенции	
ПК-4. Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности.	$ИД^{1}_{ПК4}$ Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать.
	$ИД^{2}_{ПК4}$ Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.
ПК-6. Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности	$ИД^{1}_{ПК6}$ Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
	$ИД^{2}_{ПК6}$ Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– общие принципы перевозки опасных и других специальных грузов на ВТ;

– нормативные и правовые документы регулирующих перевозку опасных и других специальных грузов на ВТ;

– ограничения связанных с опасными грузами на ВТ;

– требования к строительству и эксплуатации складских помещений для хранения и отстаивания опасных и специальных грузов.

Уметь:

– классифицировать и идентифицировать опасные и другие специальные грузы на ВТ;

– маркировать опасные и специальные грузы и правильно наносить маркировочные знаки;

– выявлять и распознавать не декларируемые опасные грузы;

– уметь применять требования по положению для пассажиров и экипажей ВС;

– оформлять необходимую документацию при перевозке опасных грузов и других специальных грузов на ВТ.

– выявлять сертифицированную упаковку для перевозки опасных и других специальных грузов на ВТ.

Владеть:

– владеть достаточными знаниями по правилам и порядку действий с опасными грузами при аварийной ситуации;

– владеть навыками по правилам погрузочно- разгрузочных работ с опасными и другими специальными грузами;

– владеть навыками по размещению опасных и других специальных грузов на складских помещениях, их отстаиванию и правильной обработке.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		7-й
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	59	59
лекции	28	28
практические занятия	28	28
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	52	52
Промежуточная аттестация	36	34
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплин	Количество часов	Компетенции					Образовательные технологии	Оценочны средства
		УК - 8	ОПК - 4	ОПК - 9	ПК - 4	ПК - 6		
Тема 1. Международные документы и нормативные правовые акты РФ, регламентирующие безопасную перевозку опасных грузов по воздуху.	14	+		+	+		Л, ПЗ, ВК, СРС	5МТ
Тема 2. Классификация и идентификация опасных грузов.	8	+		+		+	Л, ПЗ, СРС	5МТ
Тема 3. Маркировка грузовых мест и нанесение знаков опасности, упаковывание опасных грузов.	8		+		+		Л, ПЗ, СРС	5МТ
Тема 4. Документация, оформляемая на перевозку опасных грузов воздушным транспортом.	8	+	+				Л, ПЗ, СРС, ІТ	5МТ УЗ
Тема 5. Технология обработки опасных грузов.	8		+	+	+	+	Л, ПЗ, ІТ СРС	5МТ
Тема 6. Требования для пассажиров и экипажей воздушных судов, связанные с перевозкой опасных веществ и изделий.	8		+		+		Л, ПЗ, СРС, ІТ	5МТ
Тема 7. Распознавание необъявленных опасных грузов.	8	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	5МТ УЗ
Тема 8. Действия наземного персонала в аварийной ситуации, связанной с опасными грузами.	8		+		+		Л, ПЗ, СРС	5МТ
Тема 9. Организация и технология перевозки специальных видов грузов	14	+	+		+	+	Л, ПЗ, СРС, ІТ	5МТ УЗ

Тема 10. Организация и технология перевозки живых животных.	8	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	5МТ УЗ
Тема 11. Организация и технология перевозки скоропортящихся грузов.	8			+	+		Л, ПЗ, СРС	5МТ УЗ
Тема 12. Организация и технология перевозки тяжеловесных и негабаритных грузов.	8	+	+		+	+	Л, ПЗ, СРС, IT	5МТ УЗ
Всего по дисциплине	108							
Промежуточная аттестация	36							
Итого по дисциплине	144							

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, IT- интерактивная форма проведения занятий, УЗ - учебное задание, 5МТ - пятиминутный тест - форма контроля, проводимая по завершении раскрытия темы дисциплины.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Международные документы и нормативные правовые акты РФ, регламентирующие безопасную перевозку опасных грузов по воздуху.	4	4	-	-	6	-	14
Тема 2. Классификация и идентификация опасных грузов.	2	2	-	-	4	-	8
Тема 3. Маркировка грузовых мест и нанесение знаков опасности, упаковывание опасных грузов.	2	2	-	-	4	-	8
Тема 4. Документация, оформляемая на перевозку опасных грузов воздушным транспортом.	2	2	-	-	4	-	8
Тема 5. Технология обработки опасных грузов.	2	2	-	-	4	-	8
Тема 6. Требования для пассажиров и экипажей воздушных судов, связанные с перевозкой опасных веществ и изделий.	2	2	-	-	4	-	8
Тема 7. Распознавание необъявленных опасных грузов.	2	2	-	-	4	-	8

Тема 8. Действия наземного персонала в аварийной ситуации, связанной с опасными грузами.	2	2	-	-	4	-	8
Тема 9. Организация и технология перевозки специальных видов грузов	4	4	-	-	6	-	14
Тема 10. Организация и технология перевозки живых животных.	2	2	-	-	4	-	8
Тема 11. Организация и технология перевозки скоропортящихся грузов.	2	2	-	-	4	-	8
Тема 12. Организация и технология перевозки тяжеловесных и негабаритных грузов.	2	2	-	-	4	-	8
Всего по дисциплине	28	28	-	-	52	-	108
Промежуточная аттестация							36
Итого по дисциплине							144

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа, ЛР – лабораторная работа, С – семинар.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Международные документы и нормативные правовые акты РФ, регламентирующие безопасную перевозку опасных грузов по воздуху.

Термины и определения, встречающиеся при перевозке опасных грузов на ВТ. Требования по подготовке персонала по безопасной перевозке опасных грузов ВТ. Нормативное и правовое регулирование по перевозке опасных и других специальных грузов на ВТ. Факторы влияющие на грузы при их обслуживании и во время выполнения полета ВС.

Тема 2. Классификация и идентификация опасных грузов.

Классификация опасных грузов согласно классов опасности. Классы опасных грузов и их примеры. IMP код присеваемый категориям опасных грузов. Классификация опасных грузов, согласно групп упаковывания и примеры таких категорий, которые подпадают под группу упаковывания. Перечень опасных веществ и изделий, наиболее часто предъявляемый к воздушной перевозке. Идентификация опасных грузов согласно ТИ ИКАО. Выявления надлежащего отгрузочного наименования. Дополнительные опасности. Возможность перевозки на ВС ГА.

Тема 3. Маркировка грузовых мест и нанесение знаков опасности, упаковывание опасных грузов.

Знаки опасности в зависимости от класса ОГ. Знаки основной, дополнительной опасности. Манипуляционные знаки, используемые при перевозке ОГ на ВТ. Правильное расположение знаков опасности на упаковочных средствах и средствах пакетирования.

Тема 4. Документация, оформляемая на перевозку опасных грузов воздушным транспортом.

Документация необходимая для обеспечения и организации перевозочного процесса, связанного с перевозкой опасных грузов воздушным транспортом.

Тема 5. Технология обработки опасных грузов.

Правила приемки ОГ к перевозке на ВТ. Правила хранения, складирования ОГ на складских помещениях аэропорта. Требования к складским помещениям по хранению различных классов ОГ. Требования к средствам механизации и работникам, а также оснащению аэродрома при проведении погрузочно-разгрузочных работ, связанных с ОГ на ВТ.

Тема 6. Требования для пассажиров и экипажей воздушных судов, связанные с перевозкой опасных веществ и изделий.

Основные требования и положения для экипажей воздушных судов и пассажиров, связанных с освобождениями, ограничениями, запретами на перевозку опасных веществ и изделий. Требования АБ за соблюдением правил перевозки ОГ на ВТ пассажирами и экипажами ВС.

Тема 7. Распознавание необъявленных опасных грузов.

Требования по информированию пассажиров, грузоотправителей и иной клиентуры ВТ по опасным веществам и изделиям. Примеры веществ и упаковочных средств в которых могут находится ОГ.

Тема 8. Действия наземного персонала в аварийной ситуации, связанной с опасными грузами.

Действия в экстренной ситуации. Практические действия в аварийной обстановке на борту воздушного судна. Порядок действий при инцидентах с ОГ на земле. Отчетность при инцидентах. Средства индивидуальной защиты наземного персонала, связанного с обслуживанием ОГ.

Тема 9. Организация и технология перевозки специальных видов грузов

Прием груза к перевозке. Документация, представляемая грузоотправителем. Оформление перевозки груза и оплата. Комплектование коммерческой загрузки на рейс. Досмотр груза.

Транспортировка груза от склада до места стоянки ВС. Погрузка груза в ВС, с передачей документов и материальной ответственности. Меры безопасности при погрузке (выгрузке) грузов. Размещение и швартовка грузов в грузовой кабине (отсеке) ВС.

Особенности обработки грузов в аэропорту на отправление при международных перевозках.

Сроки доставки грузов воздушным транспортом. Сроки хранения грузов на складе. Обеспечение сохранности грузов.

Тема 10. Организация и технология перевозки живых животных

Нормативные документы. Правила IATA по перевозке живых животных. Требования к упаковке и маркировке грузов.

Особенности технологии перевозки живых животных. Требования к размещению в воздушном судне. Обязанности сопровождающего груз.

Транспортная сопроводительная документация. Ответственность сторон.

Тема 11. Организация и технология перевозки скоропортящихся грузов

Классификация скоропортящихся грузов. Нормативные документы, регламентирующие перевозку скоропортящихся грузов на ВТ. Требования к упаковке и маркировке скоропортящихся грузов. Обязанности сопровождающего груз.

Организация и технология перевозки продуктов растительного происхождения, животного происхождения, продуктов переработки.

Организация и технология перевозки живых растений, цветов, семян.

Организация и технология перевозки крови консервированной, вакцины, биологических препаратов и т. п.

Тема 12. Организация и технология перевозки тяжеловесных и негабаритных грузов

Прием тяжеловесных и негабаритных грузов к перевозке. Документация, представляемая грузоотправителем. Требования к упаковке и маркировке тяжеловесных и негабаритных грузов.

Транспортировка груза от грузового склада до места стоянки ВС. Выполнение погрузочно-разгрузочных работ, меры безопасности. Размещение, закрепление тяжеловесных и негабаритных грузов в воздушном судне.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Факторы влияющие на грузы при их обслуживании и во время выполнения полета ВС.	2
1	IMP код присеваемый категориям опасных грузов.	2
2	Требования к объектам авиационной безопасности для выявления опасных веществ и предметов и или опасных грузов, которые предъявляются к перевозке.	2
3	Выявления надлежащего отгрузочного наименования. Дополнительные опасности. Возможность перевозки на ВС ГА.	2
4	Требования АБ за соблюдением правил перевозки ОГ на ВТ пассажирами и экипажами ВС.	2
5	Примеры веществ и упаковочных средств в которых могут находится ОГ.	2
6	Правильное расположение знаков опасности на упаковочных средствах и средствах пакетирования.	2
7	Требования к тестированию упаковки для различных классов опасных грузов.	2
8	Заполнение NOTOC и AWB.	2
9	Требования к средствам механизации и работникам, а также оснащению аэродрома при проведении погрузочно-разгрузочных работ связанных с ОГ на ВТ.	2
9	Отчетность при инцидентах. Средства индивидуальной защиты наземного персонала, связанного с обслуживанием ОГ.	2
10	Правила предъявляемые к грузоотправителю.	2
11	Правила предосторожности и швартовки средств пакетирования в багажно- грузовых отсеках ВС.	2

12	Требования к безопасной эксплуатации средств механизации, участвующей в погрузочно-разгрузочных работах, связанных с опасными грузами.	2
Итого по дисциплине		28

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Подготовка к аудиторным занятиям. Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов: Требования законодательства по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху. [2, 10]	6
2	Подготовка к аудиторным занятиям. Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов: Классификация опасных грузов.[10]	4
3	Подготовка к аудиторным занятиям. Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов:Обеспечение авиационной безопасности при организации обеспечения перевозки опасных грузов на ВТ. [7,9,10]	4
4	Подготовка к аудиторным занятиям. Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов:Идентификация и перечень опасных грузов на ВТ. [2,10]	4

5	Подготовка к аудиторным занятиям. Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов: Положения для пассажиров и экипажей воздушных судов связанных с перевозкой опасных веществ и изделий. [10, 11]	4
6	Подготовка к аудиторным занятиям. Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов: Распознавание необъявленных опасных грузов. [10,11]	4
7	Подготовка к аудиторным занятиям. Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов: Маркировка грузовых мест и нанесение знаков опасности. [8,9,10]	4
8	Подготовка к аудиторным занятиям. Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов: Упаковывание опасных грузов. [8,9,10]	4
9	Подготовка к аудиторным занятиям. Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов: Основные понятия о специальных грузах на ВТ. [8,9,10]	6
10	Подготовка к аудиторным занятиям. Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов: Особенности технологии перевозки живых животных. Требования к размещению в воздушном судне. Обязанности сопровождающего груз. [2, 10]	4

11	Подготовка к аудиторным занятиям. Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов: Организация и технология Организация и технология перевозки живых растений, цветов, семян. Организация и технология перевозки крови консервированной, вакцины, биологических препаратов и т. п. [7, 8,9,10 ,11,12]	4
12	Подготовка к аудиторным занятиям. Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе Изучение тем (вопросов) дисциплины, составление конспектов: Транспортировка груза от грузового склада до места стоянки ВС. Выполнениепогрузочно-разгрузочных работ, меры безопасности. Размещение, закрепление тяжеловесных и негабаритных грузов в воздушном судне. [7, 8,9,10,11,12, 14,15,16]	4
Итого по дисциплине		58

5.7 Курсовая работа (проект)

Курсовая работа (проект) учебным планом не предусмотрена.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1Иванов В.Н. Азбука аэропортов [Текст]: В. Н. Иванов. - М.: ЗАО "Книга и бизнес", 2013. - 176с, [2]- ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров – 27. 2Шагиахметова Э.К. Основы грузовых авиаперевозок: Учеб.пособ. [Текст] / Э. К. Шагиахметова. - 3-е изд., испр.и доп. - М. : Авиабизнес, 2010. - 184с.ISBN 5-89859-076-5. Количество экземпляров –30.

б) дополнительная литература:

3 Зайцев Е.Н.Синтез комплексной системы управления смешанными перевозками:Монография [Текст] / Е. Н. Зайцев. - СПб.: ГУГА, 2007. - 210с.Количество экземпляров –30.

4Колясников В.А. Ситуационное управление операторами аэропортов [Текст]: учебное пособие/ В. А. Колясников. - СПб.: ГУГА, 2017. - 106с, [1] с. – (Высшее образование). Количество экземпляров – 70.

5 Курочкин Е.П. Управление коммерческой деятельностью авиакомпании [Текст] / Е. П. Курочкин, В. Г. Дубинина. - М.: Авиабизнес, 2009. - 536с.[3]-ISBN 978-5-89859-075-8.Количество экземпляров- 71.

6 Иванов В.Н. Азбука аэропортов [Текст]: В. Н. Иванов. - М.: ЗАО "Книга и бизнес", 2010. - 176с, [2]- ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров – 27.

7 Перевозка опасных грузов на воздушном транспорте: Метод.указ.по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы. Для студентов ФАИТОП и ЗФ Направление подготовки: 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов. Профиль подготовки: Организация аэропортовой деятельности [текст (визуальный):электронный:непосредственный] / Островерхов А.Е.,сост. - СПб. : ГУГА, 2019. - 70с. Количество экземпляров – 150.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

8 Приказ Минтранса России от 31 июля 2009 г. N 128 Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации». Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа:http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873

9 Об утверждении федеральных авиационных правил «Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты» (Приказ Минтранса России от 23.06.2003 № 150).Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа:http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2914.

10 Об утверждении федеральных авиационных правил «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей» (Приказ Минтранса России от 28.06.2007 № 82). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL:http://www.favt.ru/dokumenty-federalnyepravila/?id=2916.

11 Об утверждении федеральных авиационных правил «Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации» (Приказ Минтранса РФ от 05.09.2008 № 141). Официальный Интернет-ресурс

Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL:http://www.favt.ru/dokumenty-federalnyepravila/?id=2917.

12 Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования авиационной безопасности к аэропортам» (Приказ Минтранса России от 28.11.2005 N 142).Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа:http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2927.

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

13 КонсультантПлюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/

14 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://elibrary.ru/.

15 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://e.lanbook.com/.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях: ауд. 273, ауд. 275.

Учебная аудитория №273	- стационарный экран для проектора - 1шт. (2016г.); - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт. (2016г.); - магнитно-маркерная доска – 1шт.
Учебная аудитория №275	- мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.; - проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт. (2012г.); - ноутбук (HP630) – 1 шт. (2012г.) - магнитно-маркерная доска – 1шт.

Презентационные материалы лекций в формате Powerpoint, схемы, плакаты.

8 Образовательные и информационные технологии

Входной контроль проводится в форме устных опросов с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или разделам изучаемой дисциплины.

При изучении дисциплины проводится лекции, в том числе интерактивные.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематическое и последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу.

Интерактивные лекции проводятся в нескольких вариантах:

− проблемная лекция начинается с постановки проблемы, которую необходимо решить в процессе изложения материала.

− лекция-визуализация учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

− лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме.

− лекция-дискуссия. Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Практические занятия проводятся с использованием специальных компьютерных программ и предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых умений и навыков.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательномыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного

приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий, описанных в рекомендованной литературе.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «**Перевозка опасных грузов на воздушном транспорте**» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена в седьмом семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает: устные опросы и тесты.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится для входного контроля по вопросам (п. 9.4).

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «**Перевозка опасных грузов на воздушном транспорте**» проводится в седьмом семестре в форме экзамена. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины.

Экзамен представляет собой устные ответы на 3 теоретических вопроса из перечня экзаменационных вопросов.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на лекциях и практических занятиях, описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций, приведено в п. 9.5.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине «**Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте**» не предусмотрено.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы входного контроля

Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Тестирование

Тестирование проводится, как правило, в течение 10 минут по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения материала предыдущей лекции.

Учебное задание

Самостоятельная работа подразумевает выполнение учебных заданий. Все задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются студентом либо в конспекте, либо на отдельных листах формата А4 (по указанию преподавателя). Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель.

Учебные задания могут быть выполнены в виде докладов и представлены в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад (сообщение) продолжительностью 7–10 минут.

Ситуационная задача

Ситуационная задача - групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях,

имитирующих реальную производственную обстановку. Создание упрощенной модели рабочего процесса позволяет каждому участнику в реальной жизни, но в рамках определенных правил, сыграть какую-либо роль, принять решение, совершить действие. Интересная и достаточно сложная ситуационная задача побуждает к творческому поиску и применению знаний.

Это метод, предполагающий создание нескольких команд, которые соревнуются друг с другом в решении той или иной задачи. Деловая игра требует не только знаний и навыков, но и умения работать в команде, находить выход из неординарных ситуаций и т.д. Студенты сами выбирают роли и модели поведения для успешного решения задачи. Общий для всей команды конечный результат, достижение цели, выработанное решение.

Участие в решении ситуационной задачи позволяет студентам проверить, насколько хорошо они подготовлены теоретически, справляются ли с кризисными ситуациями, умеют ли работать в команде, когда решение профессиональных задач происходит в обстановке дефицита времени и других ресурсов.

Экзамен

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен и решение практической задачи. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Выполнение курсовых работ (проектов) по дисциплине в учебном плане не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

1. Динамика экосистем.
2. Круговорот веществ в природе.
3. Биогеохимический цикл углерода.
4. Биогеохимический цикл азота.
5. Биогеохимический цикл кислорода.
6. Биогеохимический цикл фосфора.
7. Биогеохимический цикл серы.
8. Ноосфера.

9. Что такое коррозия?
10. Почему коррозийные процессы протекают самопроизвольно?
11. Какие факторы влияют на механизм протекания коррозийного процесса?
12. Какие виды коррозийных разрушений металлических изделий вы знаете, какой из них наиболее опасен?
13. Одинаков ли химический процесс разрушения металлов при химической и электрохимической коррозии?
14. Дайте основные понятия и определения в области воздушных перевозок сновные принципы и методы государственного регулирования воздушных перевозок в РФ
15. Деятельность международных организация в области ГА (ИКАО, ИАТА)
16. Представьте структуру нормативно-правовых документов в области воздушных перевозок на международном уровне
17. Представьте структуру нормативно-правовых документов в области воздушных перевозок на уровне РФ

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Коды компетенций	Коды индикаторов	Показатели оценивания
Первый этап		
УК-8	$ИД^1_{УК8}$	*Знать:* – общие принципы перевозки опасных и других специальных грузов на ВТ; – нормативные и правовые документы регулирующих перевозку опасных и других специальных грузов на ВТ; – ограничения связанных с опасными грузами на ВТ; – требования к строительству и эксплуатации складских помещений для хранения и отстаивания опасных и специальных грузов;
	$ИД^2_{УК8}$	
ОПК-4	$ИД^1_{ОПК4}$	
	$ИД^2_{ОПК4}$	
ОПК-9	$ИД^1_{ОПК9}$	
	$ИД^2_{ОПК9}$	
ПК-4	$ИД^1_{ПК4}$	
	$ИД^2_{ПК4}$	
ПК-6	$ИД^1_{ПК6}$	

	$ИД^2_{ПК6}$	*Уметь:* – классифицировать и идентифицировать опасные и другие специальные грузы на ВТ; – маркировать опасные и специальные грузы и правильно наносить маркировочные знаки; – выявлять и распознавать не декларируемые опасные грузы. *Владеть:* – применять требования по положению для пассажиров и экипажей ВС; – оформлять необходимую документацию при перевозке опасных грузов и других специальных грузов на ВТ. – выявлять сертифицированную упаковку для перевозки опасных и других специальных грузов на ВТ.
Второй этап		
УК-8	$ИД^1_{УК8}$	*Владеть:* – владеть достаточными знаниями по правилам и порядку действий с опасными грузами при аварийной ситуации; – владеть навыками по правилам погрузочно-разгрузочных работ с опасными и другими специальными грузами; – владеть навыками по размещению опасных и других специальных грузов на складских помещениях, их отстаиванию и правильной обработке.
	$ИД^2_{УК8}$	
ОПК-4	$ИД^1_{ОПК4}$	
	$ИД^2_{ОПК4}$	
ОПК-9	$ИД^1_{ОПК9}$	
	$ИД^2_{ОПК9}$	
ПК-4	$ИД^1_{ПК4}$	
	$ИД^2_{ПК4}$	
ПК-6	$ИД^1_{ПК6}$	
	$ИД^2_{ПК6}$	

Шкалы оценивания

Проведение устного опроса, в том числе входного контроля

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Тестирование

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопроса(а).

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% и менее вопросов.

Учебное задание

Оценка «отлично» ставится в том случае, если: задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями; при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося аргументирован.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если: задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями; при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося аргументирован; если в задании и (или) ответах имеются ошибки, то они незначительны.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если:

– задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;

– при ответе обучающийся в недостаточной степени демонстрирует знание программного материала;

– ответ обучающегося в недостаточной степени аргументирован;

– в задании и (или) ответах имеются несущественные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если: обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям; обучающийся демонстрирует незнание программного материала; обучающийся не может аргументировать свой ответ; в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

Экзамен

Оценка 5 – «отлично» выставляется в случае, если:

– ответ построен логично в соответствии с планом;

– обнаружено максимально глубокое знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий;

– обнаружен аналитический подход в освещении различных концепций;

– задача решена полностью и правильно;

– сделаны содержательные выводы;

– продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;

– студент активно работал на практических занятиях, проявил творческое, ответственное отношение к обучению по дисциплине.

Оценка 4 – «хорошо» выставляется в случае, если:

– ответ построен в соответствии с планом;

– представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно;

– выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа;

– задача решена полностью и правильно;

– выводы правильны;

– продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;

– студент активно работал на практических занятиях.

Оценка 3 – «удовлетворительно» выставляется в случае, если:

– ответ недостаточно логически выстроен;

– план ответа соблюдается непоследовательно;

– недостаточно раскрыты понятия, категории, концепции, теории;

– задача решена полностью, при этом допускаются небольшие погрешности;

– продемонстрировано знание обязательной литературы;

– студент не активно работал на практических занятиях.

Оценка 2 – «не удовлетворительно» выставляется в случае, если:

– не раскрыты профессиональные понятия, категории, теории;

– научное обоснование проблем подменено рассуждениями обыденно-повседневного характера;

– ответ содержит ряд серьезных неточностей;

– задача не решена;

– выводы поверхностны или неверны;

– не продемонстрировано знание обязательной литературы;

– студент не активно работал на практических занятиях.

9.6 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерный перечень контрольных вопросов и задания для проведения текущего контроля успеваемости в форме устного опроса *Вопросы*

Устного опроса:

1. Требования к персоналу ВТ относительно обслуживания ОГ;
2. Государственное регулирование, касающейся перевозки опасных грузов;

3. Нормативная документация международного уровня;
4. Нормативные документы Российской Федерации;
5. Ответственность при перевозке опасных грузов;
6. Ограничения связанные с перевозкой ОГ на ВТ;
7. Опасные вещества, запрещенные к перевозке воздушным транспортом;
8. Опасные грузы в освобожденных количествах;
9. Опасные грузы, разрешенные к перевозке в ограниченных количествах
10. Груз. Определение и основные классификационные признаки перевозимого груза.
11. Нормативные документы, регулирующие перевозку грузов на воздушном транспорте.
12. Требования к грузам, принимаемым к перевозке воздушным транспортом.
13. Основные условия договора воздушной перевозки грузов.
14. Маркировка грузов, принимаемых к перевозке воздушным транспортом.
15. Основные требования по технике безопасности при обработке груза, перевозимого воздушным транспортом.
16. Авиагрузовая накладная. Определение, назначение экземпляров.
17. Права и ответственность перевозчика.
18. Права и ответственность грузоотправителя.
19. Сроки доставки грузов воздушным транспортом.
20. Виды и типы средств пакетирования и контейнеров для перевозки грузов воздушным транспортом.

Примерный перечень тем докладов

1. Грузовой агент ИАТА и его основные функции.
2. Функции диспетчера грузового склада.
3. Технологическое оборудование склада.
4. Мероприятия по привлечению грузов авиаперевозчиком.
5. Коммерческий акт и акт об неисправностях.
6. Требования к перевозке ценных грузов на воздушном транспорте.
7. Упаковочный комплект. Упаковка груза с объявленной ценностью.
8. Средства транспортирования и погрузки/разгрузки грузов. Назначение, технико-эксплуатационные требования, технические характеристики, описание и схемы средств механизации.
9. Перевозка домашних животных воздушным транспортом. 10. Перевозка фармацевтических товаров воздушным транспортом.

Типовые тесты:

1) Груз – это:

- имущество авиакомпании;
- имущество грузового агента;
- имущество аэропорта;
- имущество грузоотправителя.

2) Грузовая отправка – это:

- когда к перевозке может приниматься одно или несколько грузовых мест, которые следуют по одной грузовой накладной в адрес одного грузополучателя;
- любая собственность, перевозимая или подлежащая перевозке на воздушном судне, за исключением почты и другого имущества, перевозимых в соответствии с положениями Международной почтовой конвенции, а также багаж и собственность перевозчика при условии, что багаж перевозится по грузовой накладной;
- изделия или вещества, которые при перевозке по воздуху способны создавать значительную угрозу для здоровья, безопасности полета или имущества.

1) Грузовое место –это:

- совокупность упаковки и ее содержимого, подготовленная к перевозке;
- любая собственность, перевозимая или подлежащая перевозке на воздушном судне, за исключением почты и другого имущества, перевозимых в соответствии с положениями Международной почтовой конвенции, а также багаж и собственность перевозчика при условии, что багаж перевозится по грузовой накладной;
- одно или несколько грузовых мест, принятых перевозчиком/эксплуатантом от одного грузоотправителя, одновременно и в один адрес, включенные в одну партию и следующие по одной авиагрузовой накладной одному грузополучателю и в один пункт назначения;
- изделия или вещества, которые при перевозке по воздуху способны создавать значительную угрозу для здоровья, безопасности полета или имущества.

2) Авианакладная представляет собой:

- Контракт на перевозку груза между отправителем и авиакомпанией.
- Документ о приемке груза.

- Документ для проведения взаимозачетов.
- Документ, подтверждающий ответственность сторон.
- Документ, подтверждающий страхование (если оно было заказано у авиакомпании).
- Инструкция по обработке, загрузке.
- Таможенный документ.
- Документ о доставке груза.

3) Грузовая накладная оформляется для перевозки воздушным транспортом:

- каждой грузовой отправки;
- каждого рейса, выполняемого по расписанию; 3) каждого чартерного рейса.

4) Грузовая накладная должна быть подписана:

- перевозчиком или уполномоченным агентом;
- грузоотправителем;
- службой досмотра;
- начальником грузового терминала.

5) Груз принимается к перевозке на следующих условиях:

- габариты груза должны обеспечивать его свободную погрузку (выгрузку) в воздушное судно, его размещение в багажно-грузовых отсеках и крепление, в том числе и на/в средствах пакетирования;
- вес, размеры или объем груза не превышают норм, установленных для определенного типа воздушного судна, в том числе и при креплении их на/в средства пакетирования;
- груз должен иметь исправную упаковку, обеспечивающую возможность его надежного размещения и крепление на борту воздушного судна и сохранность при перевозке, перевалке, перегрузке, транспортировке и хранении;
- упаковка каждого грузового места должна иметь отправительскую и транспортную маркировку, а груз, требующий особых условий перевозки, также специальную маркировку;
- груз при перевозке не должен создавать опасность для пассажиров, членов экипажа воздушного судна, на котором он перевозится, а также для багажа или груза, перевозимого совместно с ним;
- грузоотправитель должен предоставить необходимые документы, предусмотренные законодательством Российской Федерации, законодательством страны, на территории, с территории или через территорию которой осуществляется перевозка, международными договорами в том числе

Техническими инструкциями по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху (Doc 9284 AN/905 ИКАО), а также правилами перевозчика;

- ввоз, вывоз, транзит или трансфер груза должны быть разрешены законами и правилами страны, на территорию, с территории или через территорию которой осуществляется перевозка.

6) Прием груза к перевозке осуществляется перевозчиком или уполномоченным агентом и включает в себя следующие виды работ:

- взвешивание и обмер груза;
- проверка соответствия фактического состояния груза сведениям, указанным в заявке грузоотправителя, а в случаях, установленных законодательством Российской Федерации, также в документах на опасные грузы;
- оформление документации по приему-передаче груза и обеспечение финансовых расчетов с грузоотправителем за выполнение перевозки груза;
- оформление грузовой накладной.

7) Тяжеловесный груз – это:

- груз, вес одного грузового места которого превышает восемьдесят килограммов;
- груз, вес одного грузового места которого менее восемьдесят килограммов.

8) Негабаритный груз это:

- груз, габариты одного места которого в упакованном виде превышают двести три сантиметра в сумме трех измерений;
- груз, габариты одного грузового места которого превышают габаритные размеры загрузочных люков и/или грузовых отсеков пассажирских воздушных судов.

Примерный перечень вопросов для проведения экзамена по дисциплине

1. Требования к персоналу ВТ относительно обслуживания ОГ;
2. Государственное регулирование, касающейся перевозки опасных грузов;
3. Нормативная документация международного уровня;
4. Нормативные документы Российской Федерации;
5. Ответственность при перевозке опасных грузов;
6. Ограничения связанные с перевозкой ОГ на ВТ;
7. Опасные вещества, запрещенные к перевозке воздушным транспортом;

8. Опасные грузы в освобожденных количествах;
9. Опасные грузы, разрешенные к перевозке в ограниченных количествах;
10. Смеси и растворы, содержащие опасное вещество;
11. Классификация опасных грузов;
12. Требование к упаковыванию опасных грузов;
13. Средства пакетирования;
14. Общие требования к упаковыванию всех классов грузов, кромекласса7;
15. Общие требования к упаковыванию грузов класса 7;
16. Требования к совместимости;
17. Упаковка для опасных грузов в ограниченных количествах;
18. Инструкции по упаковке;
19. Внешние упаковки при перевозке ОГ;
20. Типы упаковочных комплектов;
21. Коды внешних упаковочных комплектов;
22. Спецификация упаковочных комплектов для перевозки твердых ОГ или внутренний упаковок с жидкими ОГ;
23. Спецификациямодернизированныхилиотреставрированныхупаковокдля ж идкихОГ;
24. Маркировка. Знаки опасности. Знаки манипуляции;
25. Хранение и складирование опасных грузов;
26. Дополнительные требования при хранении радиоактивных материалов;
27. Загрузка ОГ на борт ВС;
28. Требования по загрузке опасных веществ на борт ВС во _избежание повреждения в течении полета;
29. Информация, предоставляемая командиру ВС;
30. Информация, предоставляемая эксплуатантом своему персоналу;
31. Порядок действий при инцидентах с ОГ на земле;
32. Отчетность при инцидентах.
33. Нормативно-правовое регулирование грузовых авиаперевозок в РФ.
34. Основные условия договора воздушной перевозки грузов.
35. Права и ответственность перевозчика, грузоотправителя.
36. Характеристики грузов, перевозимых воздушным транспортом.
37. Требования к грузу, принимаемому к перевозке. Упаковка и маркировка различных грузов.
38. Почтово-грузовая ведомость.
39. Сводная загрузочная ведомость.
40. Технология обработки грузов в аэропорту на отправление.
41. Технологическая схема обработки грузов в аэропорту на прибытие

42. Особенности обработки грузов в аэропорту при международных перевозках.
43. Сроки доставки грузов воздушным транспортом. Сроки хранения грузов на складе. Обеспечение сохранности грузов.
44. Технология обработки грузов в аэропорту на прибытие.
45. Нормативные документы, регламентирующие перевозку живых животных воздушным транспортом.
46. Особенности технологии перевозки живых животных.
47. Живые животные. Требования к упаковке и маркировке грузов.
48. Транспортная сопроводительная документация по перевозке живых животных.
49. Нормативные документы, регламентирующие перевозку скоропортящихся грузов воздушным транспортом.
50. Классификация скоропортящихся грузов.
51. Требования к упаковке и маркировке скоропортящихся грузов.
52. Организация и технология перевозки продуктов растительного происхождения, животного происхождения, продуктов переработки.
53. Организация и технология перевозки живых растений, цветов, семян.
54. Особенности технологии перевозки тяжеловесных и негабаритных грузов.
55. Требования к упаковке и маркировке тяжеловесных и негабаритных грузов.
56. Типы грузовых авиационных контейнеров и поддонов.
57. Техническое обслуживание и ремонт контейнеров (поддонов).
58. Особенности технологии перевозки грузов в контейнерах.
59. Организация и технология перевозок пакетированных грузов.

Приметные практические вопросы, выносимые на экзамен:

1. Расчет параметров и построение технологического графика обработки грузов в аэропорту на прибытие (ВВЛ).
2. Расчет параметров и построение технологического графика обработки грузов в аэропорту на прибытие (МВЛ).
3. Расчет параметров и построение технологического графика обработки грузов в аэропорту на отправление (ВВЛ).
4. Расчет параметров и построение технологического графика обработки грузов в аэропорту на отправление (МВЛ).
5. Определить объёмный вес груза по размерам грузового места. Условие: длина, ширина, высота грузового места.

6. Определить точечную нагрузку грузового места, на пол грузового отсека воздушного судна. Условие: тяжеловесный груз, по массе определить допустимую нагрузку и рассчитать количество подкладочного материала.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 7 семестре к изучению дисциплины «**Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте»**, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы.

Студенту следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию.

В 7 семестре особое внимание уделяется развитию способностей студента в решении нестандартных задач на основе ранее изученного материала. В конце 7 семестра проводится промежуточная аттестация в форме экзамена.

При проведении всех видов занятий основное внимание уделяется рассмотрению принципов построения, работы, анализу деятельности операторов аэропортов по организации обслуживания опасных грузов, а также места применения изучаемого материала в системе ВТ.

Теоретическая подготовка студентов по дисциплине обеспечивается на лекциях. На лекциях обучаемым даются систематизированные основы научных знаний по состоянию и основным научно-техническим проблемам деятельности операторов аэропортов по организации обслуживания опасных грузов.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «**Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте**», ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но, по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в области организации аэропортовой деятельности по организации и обслуживания опасных грузов на воздушном транспорте.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Для повышения эффективности лекционных занятий рекомендуется до начала занятий самостоятельно провести предварительное ознакомление с материалом предстоящей лекции по пособию [1,2,3] и оформить краткий предварительный конспект.

Теоретические положения, излагаемые в лекциях, иллюстрируются примерами их практической реализации в аэропортах и на аэродромах РФ и на основании международного опыта. Для облегчения восприятия студентом сложного и разнообразного материала рекомендуется изучение новых разделов курса начинать с краткого введения, в котором устанавливается связь с предыдущими и смежными дисциплинами учебного плана.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения каждой новой темы.

Проведение практических занятий осуществляется после прочтения на лекциях соответствующего теоретического материала, и служит средством закрепления полученных знаний и формирования навыков и умений при исследовании организационного процесса функционирования операторов аэропортов по организации обслуживания опасных грузов на воздушном транспорте.

Практические занятия призваны обеспечить получение студентами практических навыков и умений по проведению расчетов, а также изучение методов построения и расчета возможности перевозки опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте.

Все виды учебных занятий проводятся с активным использованием технических средств обучения и имеющихся в наличии образцов.

Изучение дисциплины построено таким образом, чтобы обеспечивалось наилучшее усвоение материала.

На самостоятельное изучение выносятся наиболее простые вопросы изучаемых тем. Самостоятельное изучение позволяет привить навык поиска интересующих вопросов в источниках, в том числе и дополнительных.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды работы (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

– подготовку к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего контроля в п. 9.6);

– выполнение курсовой работы (темы курсовой работы в п. 9.3).

Итоговый контроль знаний студентов по темам дисциплины проводится в формах тестирования и выполнения заданий практических занятий.

Примерный перечень вопросов для экзамена по дисциплине «**Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте**», а также типовые задачи для экзамена также приведены в п. 9.6.

В процессе изучения дисциплины «**Перевозка опасных и других специальных грузов грузов на воздушном транспорте**» важно постоянно пополнять и расширять свои знания. Изучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний. Кроме того, необходимо отметить, что, в определенном смысле, качественный уровень всей самостоятельной работы обучающегося определяется уровнем самоконтроля.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____Островерхов А.Е.
ст. преподаватель _____Богданова Н.И.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Авиационная метеорология

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины

формирование у студентов теоретических знаний по авиационной метеорологии и обоснованного понимания важности практического учета метеорологических факторов при организации работы аэропорта и обеспечении безопасности, регулярности и экономической эффективности полетов;

Задачи дисциплины

ознакомление студентов с основными понятиями о составе и строении атмосферы, ее физических параметрах и их пространственно-временной изменчивости, климатической повторяемости и влиянии на эксплуатацию воздушных судов, о синоптических процессах, особенностях их развития, сложных и опасных явлениях погоды для авиации, основах метеорологического обеспечения полетов;

приобретение практических навыков использования всех видов метеорологической информации в своей профессиональной деятельности.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Авиационная метеорология» входит в «Профессиональный цикл. Базовая (профессиональная) часть» (Б1.О.41).

Данная дисциплина базируется на компетенциях, сформированных у студента при освоении дисциплины «Гуманитарного, социального и экономического цикла» - «Английский язык»; «Математического и естественнонаучного цикла»: «Информатика».

У студентов, приступающих к изучению дисциплины, должны быть сформированы общекультурные и профессиональные компетенции, соответствующие дисциплинам указанных циклов.

Дисциплина изучается во 7 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
	конфликтов
$ИД^{1}_{УК8}$	Организует свою повседневную жизнь и профессиональную деятельность с учетом принципов экологической безопасности и концепции устойчивого развития современного общества.
$ИД^{2}_{УК8}$	Применяет меры безопасности и правила поведения в опасных условиях, в том числе при угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принимает обоснованные решения в конкретной опасной ситуации с учётом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей.
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
$ИД^{1}_{ОПК1}$	Ориентируется в пакетах прикладных программ, работает со стандартными программными средствами.
$ИД^{2}_{ОПК1}$	Выбирает и использует стандартные программные средства для решения поставленных задач, в том числе в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-8	Способен принимать технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности
$ИД^{1}_{ОПК8}$	Оценивает негативные экологические последствия деятельности авиапредприятий на окружающую среду, может применять для их минимизации технические средства и технологии.
ПК-6	Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности
$ИД^{1}_{ПК6}$	Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- основы авиационной метеорологии и климатологии;
- основные закономерности развития пространственно-временной изменчивости физических параметров атмосферы и их влияние на эксплуатацию воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;
- методы и средства получения метеорологической информации;
- условия формирования основных синоптических процессов и связанных с ними метеорологических условий полетов;
- опасные для авиации явления погоды и их влияние на деятельность авиации;
- основные английские слова и словосочетания, а также их сокращения, используемые для составления метеорологических сводок и кодов;
- нормативно-правовые документы, регламентирующие порядок проведения метеорологического обеспечения полётов;
- меры безопасности при попадании воздушного судна в сложные и опасные метеорологические условия;
- виды, формы и форматы предоставления метеорологической и авиационно-климатической информации авиационным пользователям.
- Правила и процедуры использования метеорологической информации авиационными пользователями при выполнении своих профессиональных задач.
- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики;
- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;
- методы защиты от вредных и опасных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;
- основные принципы, способы и средства защиты авиационного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.

Уметь:

- использовать полученные знания при анализе фактической и прогностической метеорологической информации, планировании, принятии и реализации решения в условиях своей профессиональной деятельности;
- использовать все имеющиеся средства обмена информации для актуализации полученных знаний;
- использовать все виды метеорологической информации при исполнении своих профессиональных обязанностей;

Владеть:

- методами, способами и средствами организации поиска, получения, хранения, переработки метеорологической информации;
- современными средствами измерений и методами проведения измерений;
- способностью анализировать актуальные изменения нормативно-правовых документов в области метеорологического обеспечения полётов;
- навыками учета отклонения летно-технических характеристик воздушных судов в зависимости от наблюдаемых метеорологических условий при решении профессиональных задач;
- навыками использования метеорологической информации в профессиональной деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры
		7
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	28.3	28.3
лекции	14	14
практические занятия	10	10
семинары	-	-
лабораторные работы	4	4
другие виды аудиторных занятий	-	-
Самостоятельная работа студента	35	35
Промежуточная аттестация:	18	18
Контактная работа	0,3	0,3
Самостоятельная работа по подготовке к зачету	17,7	17,7

5. *Содержание дисциплины*

5.1. *Соотношение тем дисциплины и формируемых компетенций*

№ п\п	Разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции				*Образовательные технологии*	*Оценочные средства*
			УК - 8	ОПК - 1	ОПК - 8	ПК - 6		
1	Введение. Состав и строение атмосферы. Реальная и стандартная атмосфера.	9			+		*Л (ЛВ), ПЗ*	*ВК, ЗТ*
2	Физические характеристики атмосферы	9			+	+	Л(ЛВ), ЛР	*ЗТ*
3	Динамика и термодинамика атмосферы.	11			+	+	Л (ЛВ), ПЗ	*ЗТ*
4	Туманы, облака, осадки. Видимость.	7	+	+	+	+	Л (ЛВ), ЛР	*ЗТ*
5	Синоптические процессы. Карты погоды. Прогноз погоды. Основы метеорологического обеспечения полетов.	9	+	+		+	Л (ЛВ), ПЗ	*ЗТ*
6	Опасные для авиации явления погоды. Метеорологические факторы авиационных происшествий и инцидентов.	9	+	+	+	+	Л (ЛВ), ПЗ	*ЗТ*
7	Авиационно-климатические описания аэропортов	9		+		+	Л (ЛВ). ПЗ	*ЗТ*
Промежуточная аттестация		9						
Итого по дисциплине		72						

Сокращения:

Л– ЛЕКЦИЯ, ЛВ – ЛЕКЦИЯ-ВИЗУАЛИЗАЦИЯ, ПЗ – ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ, ЛР – ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА, СРС – САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА, ДЗ – ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ, 5Т – ПЯТИМИНУТНЫЙ ТЕСТ.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
Тема 1. Введение. Состав и строение атмосферы. Реальная и стандартная атмосфера.	2	2	-	5	9
Тема 2. Физические характеристики атмосферы	2	-	2	5	9
Тема 3. Динамика и термодинамика атмосферы.	2	2	2	5	11
Тема 4. Туманы. Облака, осадки. Видимость.	2	-	-	5	7
Тема 5. Синоптические процессы. Карты погоды. Прогноз погоды. Основы метеорологического обеспечения полетов.	2	2	-	5	9
Тема 6. Опасные для авиации явления погоды. Метеорологические факторы авиационных происшествий и инцидентов.	2	2	-	5	9
Тема 7. Авиационно-климатические описания аэропортов	2	2	-	5	9
Итого по дисциплине	14	10	4	35	63
Промежуточный контроль					9
Всего по дисциплине	14	10	4	35	72

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Состав и строение атмосферы. Реальная и стандартная атмосфера.

Общие сведения об атмосфере Земли. Газовый состав атмосферы. Строение атмосферы и характеристика основных ее слоев.

Стандартная атмосфера (СА) и ее использование в авиации. Реальная атмосфера. Оценка отклонений реальной атмосферы от СА.

Тема 2. Физические характеристики атмосферы

Основные физические параметры, характеризующие состояние атмосферы: температура, влажность, атмосферное давление, плотность воздуха. Методы и средства их измерения у Земли и по высотам. Пространственно-временная изменчивость физических характеристик. Общее представление о закономерностях изменения давления с высотой. 0Барическое поле у Земли, его основные формы. Влияние физических характеристик атмосферы на эксплуатацию воздушных судов и аэропортов.

Тема 3. Динамика и термодинамика атмосферы.

Ветер и его характеристики. Средства и методы измерения скорости и направления ветра у Земли и по высотам. Представление информации о ветре на картах погоды. Основные закономерности формирования воздушных потоков в барических системах в слое трения и в свободной атмосфере. Характер изменения скорости и направления ветра с высотой. Опасные явления погоды, связанные с ветром. Учет характеристик ветра при строительстве и эксплуатации аэродромов.

Вертикальные движения в атмосфере и условия их формирования. Оценка степени устойчивости атмосферы по данным радиозондирования. Опасные явления погоды связанные с неустойчивостью атмосферы.

Тема 4. Облака, осадки. Видимость.

Облака, причины образования, классификация. Методы и средства определения характеристик облачности в аэропортах. Осадки, их виды и влияние на производство полетов. Видимость. Средства и методы измерения нижней границы облачности и видимости в аэропортах. Обеспечение репрезентативности данных измерения.

Тема 5. Синоптические процессы. Карты погоды. Прогнозы погоды. Основы метеорологического обеспечения полетов.

Понятие об общей циркуляции атмосферы, воздушных массах, атмосферных фронтах, циклонах, антициклонах. Условия погоды в разных частях циклонов и антициклонов и в зоне атмосферных фронтов. Влияние синоптических процессов на работу аэропортов.

Приземные и высотные карты погоды. Общие представления и принципы построения. Оценка метеорологической обстановки в аэропортах и по маршрутам полетов по картам погоды.

Авиационные прогнозы погоды. Формы представления прогнозов погоды потребителям ГА. Использование прогнозов погоды аэропортовыми службами.

Основные принципы метеорологического обеспечения полетов. Виды и источники получения метеорологической информации для обеспечения полетов ГА. Виды предоставляемой метеорологической информации, сроки иформы представления. Использование метеорологической информации при организации аэропортовой деятельности и эксплуатацию аэропортов.

Тема 6. Опасные для авиации явления погоды. Метеорологические факторы авиационных происшествий и инцидентов.

Обледенение воздушных судов.

Грозовая деятельность. Классификация гроз. Опасные явления погоды, связанные с грозами.

Турбулентность атмосферы и болтанка воздушных судов. Сдвиги ветра.

Наземное обледенение. Меры безопасности по предупреждению наземного обледенения воздушных судов в аэропортах.

Влияние опасных явлений погоды на возникновение и развитие сбойных ситуаций в аэропортах и безопасность полетов.

Тема 7. Авиационно-климатические описания аэропортов

Понятие о климате и факторах, его образующих.

Авиационно-климатические показатели. Принципы составления и содержание авиационно-климатических описаний аэродромов. Нормы и стандарты ИКАО и ВМО по составлению климатических описаний.

Использование климатических данных при изыскании, проектировании, строительстве и эксплуатации аэродромов, определении пропускной способности аэродромов и трасс, планировании полетов.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	ПЗ №1. Решение задач по анализу параметров СА и оценки отклонений от СА реальных условий атмосферы	*2*
3	ПЗ №2. Оценка состояния атмосферы по АД.	2
5	ПЗ №3. Синоптический код КН-01. Изучение его структуры, схемы наноски, на приземные карты погоды, особенности чтения фактической погоды. Авиационные метеорологические коды. Местные, регулярные и специальные сводки. Сводки METAR, SPECI, TAF. Структура кодов, особенности кодирования, прочтения и интерпретации метеорологической информации, предоставляемой в кодовых форматах при принятии решения на вылет и в полете.	2
6	ПЗ №4. Оценка вероятности возникновения опасных явлений погоды по приземным и высотным картам погоды.	2

7	ПЗ №5. Знакомство с авиационно-климатическими описаниями аэропорта. Построение розы ветров по климатическим данным.	2

5.5 Лабораторный практикум

Номер темы дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (часы)
2	Средства и методы измерения температуры, влажности и давления в приземном слое атмосферы и по высотам. Метеорологическая аппаратура для измерения характеристик ветра в приземном слое атмосферы и по высотам.	2
3	Метеорологическое оборудование для измерения высоты нижней границы облачности и видимости на ВПП.	2

5.6 Самостоятельная работа

№ темы	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость *(часы)*
1	1. Изучение и доработка конспектов лекций. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы [1-3, 5, 7]. 2. Подготовка к практическим занятиям. Уяснение цели и задач работы [6]. Подготовка необходимых материалов к проведению занятия. Оформление отчетов о выполнении практических работ. 3. Подготовка к устному опросу.	5
2	1. Изучение и доработка конспектов лекций. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы [1-3, 5, 7]. 3. Подготовка к практическим занятиям. Уяснение цели и задач работы [6]. Подготовка необходимых материалов к проведению занятия. Оформление отчетов о выполнении практических работ. 3. Подготовка к устному опросу.	5
3	1. Изучение и доработка конспектов лекций. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы [1-3, 5, 7]. 2. Подготовка к практическим занятиям. Уяснение цели и задач работы [6]. Подготовка необходимых материалов к проведению занятия. Оформление отчетов о выполнении практических работ. 3. Подготовка к устному опросу.	5
4	1. Изучение и доработка конспектов лекций. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы [1-3, 5, 7].	5

	2. Подготовка к практическим занятиям. Уяснение цели и задач работы [6]. Подготовка необходимых материалов к проведению занятия. Оформление отчетов о выполнении практических работ. 3. Подготовка к устному опросу.	
5	1. Изучение и доработка конспектов лекций. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы [1-3, 5, 7]. 2. Подготовка к практическим занятиям. Уяснение цели и задач работы [6]. Подготовка необходимых материалов к проведению занятия. Оформление отчетов о выполнении практических работ. 3. Подготовка к устному опросу.	5
6	1. Изучение и доработка конспектов лекций. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы [1-3, 5, 7]. 2. Подготовка к практическим занятиям. Уяснение цели и задач работы [6]. Подготовка необходимых материалов к проведению занятия. Оформление отчетов о выполнении практических работ. 3. Подготовка к устному опросу.	5
7	1. Изучение и доработка конспектов лекций. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы [1-3, 5, 7]. 2. Подготовка к практическим занятиям. Уяснение цели и задач работы [6]. Подготовка необходимых материалов к проведению занятия. Оформление отчетов о выполнении практических работ. 3Подготовка к устному опросу.	5
Итого по дисциплине		35

5.7Курсовые работы

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов. - М.: Транспорт, 1993. - 285 с., 127 экз.

2. Богаткин О.Г. Авиационная метеорология. Учебник.- СПб.: Изд. РГГМУ, 2005. - 328 с., 28 экз.

3 Белоусова Л.Ю., Афанасьева Ю.С., Соколова Н.В. Авиационная метеорология. Практические занятия. Задания по дисциплине и методические указания по их выполнению. СПб ГУ ГА. С.-Петербург, 2015. – 53 с., 400экз.

4 Белоусова Л.Ю., Дробышевский С.В., Соколова Н.В. Авиационная метеорология. Методические указания по выполнению лабораторных работ. Часть 1. СПб ГУ ГА. С.-Петербург, 2011., 350 экз.

5 Дробышевский С.В., Арзаманов Д.Н., Саенко В.М. Авиационная метеорология. Метеорология и экология в аэропортах. Часть II. СПб ГУ ГА. С.-Петербург, 2014., 500 экз.

б) дополнительная литература:

1. Астапенко П.Д., Баранов А.М., Шварев И.М. Авиационная метеорология. - М.: Транспорт, 1985. – 262 с., 698 экз.

2. Атмосфера стандартная. Параметры. - М.: Изд. Стандартов, 1981. - 180 с. , 10 экз. на кафедре.

3. Баранов А.М. Облака и безопасность полетов.-Л.: Гидрометеоиздат, 1983.-281 с., 19 экз.

4. Баранов А.М. Видимость в атмосфере и безопасность полетов.-Л.: Гидрометеоиздат, 1991.-206 с., 11 экз.

5. Капустин А.В., Сторожук Н.Л. Технические средства гидрометеорологической службы.- СПб.: «Издательское агентство «Энергомашиностроение», 2005. - 283 с., 1 экз. на кафедре.

6. Лещенко Г.П., Перцель Г.В., Иванова Е.Г. Метеорологическое обеспечение полетов: Учебное пособие. - Кировоград: ГЛАУ, 2003. - 180 с., 1 экз. на кафедре.

7. Сборник международных метеорологических авиационных кодов. - М.: Росгидромет, 1985.-53с., 20 экз.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- Специальные вычислительные и контролирующие программы, созданные сотрудниками и преподавателями кафедры Авиационной метеорологии и экологии СПб ГУ ГА.
- Методические указания по изучению дисциплины и справочные материалы в папке кафедры на сайте СПб ГУ ГА.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Базы данных для составления авиационно-климатического описания аэропорта www.climat.ru , авиационно-климатические справочники.
- Российское образование: Федеральный портал www.edu.ru

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях: ауд. 279, ауд. 262, ауд. 266.

Учебная аудитория №279	- стационарный экран для проектора - 1шт.; - проектор для просмотра видео и графического материала – 1 шт.; - магнитно-маркерная доска – 1шт.

Учебная аудитория №262	- мультимедийный проектор для просмотра видео и графического материала Acer серии X1261P и экран – 1 шт.; - ноутбук – 1 шт.
Учебная аудитория №266	оборудована для приема и анализа метеорологической информации в реальном режиме времени. В аудитории размещены: - 1 сервер на базе IntelCore 2 Duo 2,66 ГГц 1Гб ОЗУ; - 1 ПК для преподавателя проводящего занятие на базе IntelPentium 4 3,2 ГГц 512 Мб ОЗУ; - 1 ПК для приема метеорологической информации (АРМ «ОСКАР») на базе IntelCeleron 192Мб ОЗУ; - 13 ПК для студентов (слушателей) на базе IntelCore 2 Duo 2,66 ГГц 1Гб ОЗУ, - принтер формата А3 и копировальные аппараты формата А3 и А4. Все ПК объединены в локальную сеть. На сервер круглосуточно в автоматическом режиме поступает весь аэросиноптический материал с Северо-западного управления Гидрометеослужбы.

Презентационные материалы лекций в формате Powerpoint, схемы, плакаты.

8 Образовательные и информационные технологии

Входной контрольпроводится в форме устных опросов с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или разделам изучаемой дисциплины.

При изучении дисциплины проводится лекции, в том числе интерактивные.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематическое и последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу.

Интерактивные лекции проводятся в нескольких вариантах:

− проблемная лекция начинается с постановки проблемы, которую необходимо решить в процессе изложения материала.

− лекция-визуализация учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

− лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осве-

домленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме.

− лекция-дискуссия. Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Практические занятия проводятся с использованием специальных компьютерных программ и предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых умений и навыков.

Лабораторная работа -один из видов самостоятельной практической работы и исследования с целью углубления и закрепления теоретических знаний, развития навыков самостоятельного экспериментирования. Включают подготовку необходимых для опыта (эксперимента) приборов, оборудования, реактивов и др., составление схемы-плана опыта, его проведение и описание. На лабораторном занятии обучаемые не только овладевают знаниями, но и приобретают умения и навыки, необходимые им в последующей познавательной и трудовой деятельности и служащие основой конструкторской, рационализаторской и опытнической работы. Лабораторные занятия способствуют формированию у студентов убеждений в познаваемости природы, в наличии в ней причинно-следственных связей.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Авиационная метеорология» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета в седьмом семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает устные опросы.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится для входного контроля.

Зачет представляет собой устные ответы на вопросы.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на лекциях и практических занятиях, описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций.

9.1. Балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Решение ситуационных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Доклад:

«зачтено»: грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;

«не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

Письменная аудиторная работа:

«зачтено»: работа зачитывается в том случае, если задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;

«не зачтено»: работа не зачитывается в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

9.3 Темы курсовых работ по дисциплине

В учебном плане курсовых работ не предусмотрено.

9.4 Темы рефератов, курсовых работ, эссе и т.д. по темам дисциплины.

9.4.1 Примерный перечень тем рефератов для научно-исследовательской работы студентов и индивидуализации обучения

Опасные явления погоды, как один из факторов, определяющих работу аэропорта.

Использование климатической информации при проектировании и строительстве аэродромов.

Организация метеорологических наблюдений в аэропортах.

Сбор и обработка метеорологической информации в аэропортах.

Метеорологические условия образования наземного обледенения и его влияние на работу аэропорта.

Оценка вероятности развития сбойной ситуации в работе аэропорта по метеорологическим условиям.

Основные принципы обеспечения репрезентативности данных наблюдения за фактической погодой в аэропортах.

Использование авиационно-климатических данных для организации и планирования работы аэропорта.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
УК-8	$ИД^{1}_{УК8}$ $ИД^{2}_{УК8}$	Знать: - основы авиационной метеорологии; - основные закономерности развития пространственно-временной изменчивости физических параметров атмосферы и их влияние на эксплуатацию воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры; - опасные для авиации явления погоды и их влияние на деятельность авиации; - меры безопасности при попадании воздушного судна в сложные и опасные метеорологические условия; - основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; - характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; - методы защиты от вредных и опасных факторов применительно к сфере своей

		профессиональной деятельности; - методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; - основные принципы, способы и средства защиты авиационного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях. Уметь: - использовать полученные знания при анализе фактической и прогностической метеорологической информации, планировании, принятии и реализации решения в условиях своей профессиональной деятельности; - использовать все имеющиеся средства обмена информации для актуализации полученных знаний; - использовать все виды метеорологической информации при исполнении своих профессиональных обязанностей. Владеть: - навыками учета отклонения летно-технических характеристик воздушных судов в зависимости от наблюдаемых метеорологических условий при решении профессиональных задач; - навыками использования метеорологической информации в профессиональной деятельности.
ОПК- 1	$ИД^{1}_{ОПК1}$ $ИД^{2}_{ОПК1}$	Знать: - методы и средства получения метеорологической информации; Уметь: - использовать все имеющиеся средства обмена информации для актуализации полученных знаний; Владеть: - методами, способами и средствами организации поиска, получения, хранения, переработки метеорологической информации;
ОПК- 8	$ИД^{1}_{ОПК8}$	Знать: - характеристики возрастания антропогенного воздействия на биосферу; - требования экологии по защите окру-

		жающей среды Владеть: - методами оценки уровня загрязнения окружающей среды авиационно-транспортным производством и методами выбора рационального способа снижения этого воздействия
ПК- 6	$ИД^{1}_{ПК6}$	Знать: - нормативно-правовые документы, регламентирующие порядок проведения метеорологического обеспечения полётов; Владеть: - способностью анализировать актуальные изменения нормативно-правовых документов в области метеорологического обеспечения полётов;

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Учебное задание

Зачет ставится в том случае, если:

задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;

при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала;

ответ обучающегося аргументирован.

если в ответах имеются ошибки, то они незначительны.

Зачет

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Зачет выставляется в случае:

полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;

уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;

логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями;

приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала;

лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа.

9.6 Контрольные вопросы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Какие слои выделяются в атмосфере и по каким признакам?
Какое значение для авиации имеет стандартная атмосфера (СА)?
Какие факторы влияют на изменение температуры воздуха?
По каким причинам возникают приземные и приподнятые инверсии температуры?
Какие приборы используются для измерения температуры воздуха?
Укажите основные характеристики влажности воздуха. Какие из них являются измеряемыми, а какие - расчетными?
Какие приборы и методы используются для измерения влажности воздуха у земной поверхности?
Как изменяется атмосферное давление с высотой?
Какие приборы используются для измерения давления воздуха у земной поверхности?
Приведите формулу Лапласа.
От чего зависит величина барической ступени?
Укажите основные формы барического поля.
Как зависит плотность воздуха от температуры, давления, влажности?
Какие приборы используются для измерения ветра у земной поверхности и на высотах?
Какие силы, действующие в свободной атмосфере, приводят к возникновению горизонтального движения воздуха?
Как влияет сила трения в приземном слое на скорость и направление ветра?
Каковы условия образования бризовой и горно-долинной циркуляции, фенов, боры, ледниковых и стоковых ветров?
Перечислите факторы, обусловливающие ограниченную видимость.
В чем заключается опасность обледенения самолета?
От чего зависит интенсивность обледенения?
Какие явления погоды приводят к обледенению воздушных судов на Земле?
Какую опасность представляет гололед на ВПП?
Какие климатические характеристики используются при изыскании, проектировании, строительстве и эксплуатации аэродромов?
Что включается в авиационно-климатическое описание аэропорта?

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ.

1. Цели и задачи авиационной метеорологии.
2. Строение атмосферы и краткая характеристика ее слоев.
3. Стандартная атмосфера.
4. Основные физические характеристики состояния атмосферы.
5. Температура воздуха и ее пространственно-временные характеристики.
6. Способы измерения температуры воздуха у земли, экстремальной (минимальной и максимальной) температуры.
7. Давление воздуха, его изменение с высотой.
8. Методы измерения давления у земной поверхности.
9. Формы рельефа барического поля (классификация барических систем).
10. Барометрическая формула Лапласа.
11. Барическая ступень и ее изменение с высотой.
12. Влажность воздуха, ее характеристики.
13. Способы измерения относительной влажности.
14. Определение характеристик влажности с помощью психрометра.
15. Измерение влажности воздуха с помощью гигрометров.
16. Виртуальная температура.
17. Приборы-самописцы для измерения характеристик состояния атмосферы.
18. Силы, действующие в атмосфере и приводящие к образованию ветра.
19. Движение воздуха в слое трения.
20. Методы измерения ветра.
21. Видимость и ее влияние на деятельность аэропорта.
22. Явления погоды, ухудшающие видимость.
23. Воздушные массы, их классификация.
24. Атмосферные фронты и барические системы.
25. Виды и формы отложения льда. Способы борьбы с обледенением.

9.7 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

1. Укажите газовый состав воздуха, его постоянные и переменные составляющие.
2. Какие слои выделяются в атмосфере и по каким признакам?
3. Укажите особенности погоды в тропосфере и стратосфере.
4. Что такое озоносфера?
5. Вчем заключаются влияние ионосферы на полеты ВС?
6. Какое значение для авиации имеет стандартная атмосфера (СА)?
7. Как изменчивость реальной атмосферы влияет на безопасность полетов?
8. Какие факторы влияют на изменение температуры воздуха?

9. По каким причинам возникают приземные и приподнятые инверсии температуры?

10. Какие приборы используются для измерения температуры воздуха?

11. Какова точность измерения температуры воздуха у земли и на высотах?

12. Укажите основные характеристики влажности воздуха. Какие из них являются измеряемыми, а какие - расчетными?

13. Какие приборы и методы используются для измерения влажности воздуха у земной поверхности?

14. Как изменяется атмосферное давление с высотой?

15. Какие приборы используются для измерения давления воздуха у земной поверхности?

16. Приведите формулу Лапласа. Для решения каких задач в авиации она используется?

17. От чего зависит величина барической ступени?

18. Укажите основные формы барического поля.

19. Как зависит плотность воздуха от температуры, давления, влажности?

20. Как зависят сила тяги, взлетно-посадочные характеристики, потолок самолета от температуры и плотности воздуха и их пространственно-временной изменчивости?

21. Какие приборы используются для измерения ветра у земной поверхности и на высотах?

22. Какие силы, действующие в свободной атмосфере, приводят к возникновению горизонтального движения воздуха?

23. Как влияет сила трения в приземном слое на скорость и направление ветра?

24. Каковы условия образования бризовой и горно-долинной циркуляции, фенов, боры, ледниковых и стоковых ветров?

25. Почему взлет (посадка) самолетов осуществляется против ветра?

26. Чем обусловлено образование кренящего и разворачивающего моментов при больших боковых составляющих ветра?

27. Какие элементы образуют навигационный треугольник скоростей?

28. Каково аэронавигационное значение струйных течений?

29. Перечислите основные виды вертикальных движений в атмосфере с указанием их причин.

30. Укажите условия вертикальной устойчивости и неустойчивости атмосферы.

31. Какие задачи решаются с помощью аэрологической диаграммы?

32. При каких условиях возникает низкая облачность? Как она влияет на выполнение полета?

33. Перечислите факторы, обусловливающие ограниченную видимость.

34. Чем объясняются сложные метеорологические условия при полетах в облачности теплого, холодного фронтов?

35. Что называется минимумом погоды?

36. Каковы основные виды атмосферной турбулентности и в чем их различие?

37. В чем заключается опасность обледенения самолета?

38. От чего зависит интенсивность обледенения?

39. Какую опасность представляет гололед на ВПП?

40. Укажите стадии развития грозового облака.

41. В чем заключается опасность шквала, смерча, микропорыва?

42. В каких случаях вероятна электризация самолета зарядами статического электричества?

43. Как влияют на безопасность взлета и посадки вертикальный и горизонтальный сдвиги ветра?

44. Какие основные факторы влияют на климат?

45. Какие климатические характеристики используются при изыскании, проектировании, строительстве и эксплуатации аэродромов?

46. Чем определяются эксплуатационные периоды аэродромов?

47. Что включается в авиационно-климатическое описание аэропорта?

48. Перечислите оперативные органы Росгидромета, осуществляющие непосредственное метеорологическое обеспечение ГА, и их основные задачи.

49. Какие виды автоматических метеорологических (гидрометеорологических) станций используются в настоящее время?

50. Укажите характерные особенности информации, получаемой с помощью метеорологического радиолокатора (МРЛ).

51. В чем заключаются особенности информации, получаемой с помощью метеорологического ИСЗ?

52. Укажите порядок сбора и распространения метеорологической информации для обеспечения полетов.

53. Укажите формы и форматы предоставления регулярных и специальных наблюдений за фактической погодой в аэропортах.

54. В каких случаях составляются оповещения и/или предупреждения о сложных и опасных для полетов ВС условиях погоды по аэродрому, в районе взлета и посадки, по маршруту полета, в районах полетной информации? Назовите формы и форматы предоставления этого вида метеоинформации.

55. Что такое предполетный инструктаж, консультация, брифинг.

56. Назовите виды авиационных прогнозов погоды. Какие метеорологические величины указываются в авиационных прогнозах?

57. Укажите особенности составления и предоставления экипажам ВС картографических авиационных прогнозов по маршрутам и районам полетов.

58. Какие виды метеорологической информации включаются в полетную документацию и от чего зависит ее количество.

59. Укажите основные автоматизированные системы сбора, обработки и распространения метеорологической информации при обеспечении полетов ГА.

10 Методические рекомендации по освоению дисциплины

Наряду с глубокими знаниями авиационной метеорологии студенты должны приобрести конкретные профессиональные навыки по получению, анализу и использованию метеорологической информации для обеспечения безопасности, регулярности и экономической эффективности полетов, что предъявляет особые требования к преподаванию дисциплины.

Основными видами занятий при изучении дисциплины являются лекции, практические и лабораторные занятия, а также самостоятельная работа.

Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов. С целью активизации познавательной деятельности обучаемых и формирования творческого мышления при чтении лекций необходимо сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах.

Изложение материала должно быть ориентировано на последующее самостоятельное изучение. Для повышения наглядности обучения на лекциях желательно использовать мультимедийные комплексы, плакаты, слайды и раздаточный материал. В целях экономии времени в качестве раздаточного материала следует использовать наиболее сложные и трудоемкие схемы, рисунки. Схемы, рисунки и чертежи должны быть подкреплены соответствующими плакатами или слайдами.

Для активизации и стимулирования работы студентов, а также для текущего контроля усвоения ими учебного материала на каждой лекции рекомендуется выполнение письменных контрольных заданий (летучек).

Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, в том числе с использованием автоматизированных обучающих курсов (систем), а также выполнение домашних учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, зачетам и экзаменам.

Консультации являются одной из форм руководства самостоятельной работой студентов и оказания им помощи в освоении учебного материала. Консультации проводятся регулярно и носят в основном индивидуальный характер. При необходимости, в том числе перед проведением семинаров, экзаменов (зачетов), могут проводиться групповые консультации.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 10 Авиационной метеорологии и экологии, протокол № 5 от «21» января 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____ Соколова Н.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.г.н. профессор _____ Белоусова Л.Ю.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушных судов

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушного судна» является формирование у студентов знаний, умений и навыков по расчету коммерческой загрузки и центровки воздушных судов в целях обеспечения безопасности полетов.

Задачами освоения дисциплины являются:

− формирования у студентов знаний по правовому регулированию перевозок воздушным транспортом в части касающейся расчета коммерческой загрузки и центровки воздушных судов в целях обеспечения безопасности полетов;

− формирования у студентов знаний по этапам коммерческого обеспечения рейсов;

− формирования у студентов знаний по проведению центровки и загрузки воздушных судов;

− формирования у студентов знаний по влиянию массы и центровки воздушного судна на безопасность полетов по правовому регулированию перевозок воздушным транспортом в части касающейся расчета коммерческой загрузки и центровки воздушных судов в целях обеспечения безопасности полетов;

− формирования у студентов навыков по расчету коммерческого обеспечения рейсов авиаперевозчиков;

− формирования у студентов навыков и умений по применению нормативно правовых документов в части касающейся расчета коммерческой загрузки и центровки воздушных судов в целях обеспечения безопасности полетов;

− формирования у студентов навыков и умений по проведению центровки и загрузки воздушных судов.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушного судна» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушного судна» базируется на дисциплинах: «Наземное обслуживание воздушных судов», «Механизация и автоматизация технологических процессов», «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах».

Дисциплина «Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушного судна» является обеспечивающей для дисциплин: «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах», «Коммерческая деятельность на воздушном транспорте».

Дисциплина изучается в 7 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ОПК-1	**Способен работать с готовыми программными продуктами и стандартными программными средствами при решении профессиональных задач.**
$ИД^{1}_{ОПК1}$	Ориентируется в пакетах прикладных программ, работает со стандартными программными средствами.
$ИД^{2}_{ОПК1}$	Выбирает и использует стандартные программные средства для решения поставленных задач, в том числе в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-6	**Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) в профессиональной деятельности, в том числе с использованием стандартных программных средств**
$ИД^{1}_{ОПК6}$	Знает и понимает основные законы математики и естественных наук и важность их использования в профессиональной деятельности.
$ИД^{2}_{ОПК6}$	Использует основные законы математики и естественных наук, в том числе для решения профессиональных задач, применяет стандартные программные средства.
ПК-4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности.**
$ИД^{1}_{ПК-4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать.

Планируемые результаты изучения дисциплины

Знать:

- технологию взаимодействия аэропортовых служб; $ИД^{1}_{ПК-4}$

- производственно-технологические процессы при организации и обеспечении воздушных перевозок, авиационных работ и услуг. $ИД^{1}_{ОПК1}$, $ИД^{2}_{ОПК1}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$

- стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по наземному обслуживанию воздушных судов; $ИД^{1}_{ПК-4}$

- нормативные правовые документы в области воздушных перевозок и авиационных работ; $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$

- технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании воздушных перевозок и авиационных работ; $ИД^{1}_{ОПК1}$ $ИД^{2}_{ОПК1}$ $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$

- правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и почты; $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$

- планирование регулярных и чартерных авиационных перевозок; $ИД^{1}_{ПК-4}$

- правила и процедуры организации воздушных перевозок и авиационных работ; $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$

- лицензирование воздушных перевозок; $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$

Уметь:

- применять нормативные правовые документы в области воздушных перевозок и авиационных работ; $ИД^{1}_{ПК-4}$

- выполнять правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и почты; $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$

- выполнять правила и процедуры организации воздушных перевозок и авиационных работ; $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$

- соблюдать технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании воздушных перевозок и авиационных работ; $ИД^{1}_{ПК-4}$

- эффективности мероприятий по механизации и автоматизации производственных процессов; $ИД^{1}_{ОПК1}$ $ИД^{2}_{ОПК1}$ $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$

- изучать производственные процессы с целью определения участков основных и вспомогательных работ и операций, подлежащих механизации и автоматизации; $ИД^{1}_{ОПК1}$ $ИД^{2}_{ОПК1}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$

- осуществлять контроль над правильной эксплуатацией средств механизации и автоматизации; $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$

- составлять перспективные и текущие планы механизации и автоматизации производственных процессов, трудоемких ручных работ, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных и складских операций; $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК4}$

- осуществлять подготовку мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению авиационных предприятий, сокращению затрат тяжелого ручного труда; $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$

Владеть:

- методами организации, обеспечения и обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ; $ИД^{1}_{ОПК1}$ $ИД^{2}_{ОПК1}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$

- навыками выполнения правил и процедур организации воздушных перевозок и авиационных работ; $ИД^{1}_{ОПК1}$ $ИД^{2}_{ОПК1}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$

- навыками учета ограничений летно-технических характеристик воздушных судов при решении профессиональных задач. $ИД^{1}_{ОПК1}$ $ИД^{2}_{ОПК1}$ $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$

- навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэропортов; $ИД^{1}_{ПК-4}$

- навыками по эксплуатации технических систем и объектов используемых операторами аэропорта при выполнении деятельности по обслуживанию рейсов авиаперевозчиков. $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		7
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	70	70
лекции	28	28
практические занятия	42	42
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	65	65
Промежуточная аттестация:	36	36
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	8,5	8,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-1	ОПК-6	ПК-4		
Тема 1. Нормативно - правовое регулирование перевозок воздушным транспортом.	20	+	+		Л, ПЗ, СРС	У, Т
Тема 2. Коммерческое обеспечение рейсов.	22	+	+		Л, ПЗ, СРС	У, Д, Т
Тема 3. Требования по проведению центровки и загрузки воздушных судов.	20		+	+	Л, ПЗ, СРС	У, СЗ

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-1	ОПК-6	ПК-4		
Тема 4. Влияние массы и центровки воздушного судна на безопасность полетов.	20	+	+		Л, ПЗ, СРС	У
Тема 5. Расчет загрузки и центровки воздушных судов.	31		+	+	Л, ПЗ, СРС	У,СЗ
Тема 6. Автоматизированные системы расчета центровки воздушного судна.	22	+	+		Л, ПЗ, СРС	У, Д
Всего по дисциплине	135					
Промежуточная аттестация	9					
Итого по дисциплине	144					

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, У − устный опрос, Д – доклад, Т – тест, СЗ – ситуационная задача.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Нормативно - правовое регулирование перевозок воздушным транспортом.	4	6	–	–	10	–	20
Тема 2. Коммерческое обеспечение рейсов.	6	6	–	–	10	–	22
Тема 3. Требования по проведению центровки и загрузки воздушных судов.	4	6	–	–	10	–	20
Тема 4. Влияние массы и центровки воздушного судна на безопасность полетов.	4	6	–	–	10	–	20
Тема 5. Расчет загрузки и центровки воздушных судов.	6	10	–	–	15	–	31

Тема 6. Автоматизированные системы расчета центровки воздушного судна.	4	8	–	–	10	–	22
Всего по дисциплине	28	42	–	–	65	–	135
Промежуточная аттестация							9
Итого по дисциплине							144

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Нормативно - правовое регулирование перевозок воздушным транспортом.

Основные положения национального и международного воздушного права в области гражданской авиации. Нормативно-правовые акты по организации и обеспечению полетов воздушных судов гражданской авиации. Авиационная терминология в международных воздушных перевозках.

Тема 2. Коммерческое обеспечение рейсов.

Общие положения. Процедуры коммерческого обеспечения рейса. Технология обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты. Перевозочные документы и сопроводительная документация. Обеспечение безопасности при коммерческом обеспечении рейсов.

Тема 3. Требования по проведению центровки и загрузки воздушных судов.

Основные понятия: масса и центровка. Массовые характеристики воздушных судов. Загрузка ВС. Виды загрузки ВС. Средства пакетирования и требования к их содержанию.

Тема 4. Влияние массы и центровки воздушного судна на безопасность полетов.

Предельно допустимые полетные центровки самолета. Полеты около предельно передних центровок. Полет около предельно задних центровок.
Влияние центровки на устойчивость и управляемость, последствия неправильной центровки.

Тема 5. Расчет загрузки и центровки воздушных судов.

Системы загрузки ВС. Погрузочно-разгрузочное оборудование, установленное на самолёте. Стандартные телексы SITA. СЗВ.

Тема 6. Автоматизированные системы расчета центровки воздушного судна.

Телеграммы формата LDM, CPM, MVT, PSM. Заполнение СЗВ и центровочного графика ручным способом. Автоматизированные системы регистрации и бронирования и управления коммерческого обеспечения рейсов авиаперевозчиков. Внесение изменений в полетные документы регламентирующие коммерческое обеспечение рейсов.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Авиационная терминология в международных воздушных перевозках.	2
1	Практическое занятие 2. Авиационная терминология в международных воздушных перевозках.	2
1	Практическое занятие 3. Авиационная терминология в международных воздушных перевозках.	2
2	Практическое занятие 4. Перевозочные документы и сопроводительная документация.	2
2	Практическое занятие 5. Обеспечение безопасности при коммерческом обеспечении рейсов.	2
2	Практическое занятие 6. Перевозочные документы и сопроводительная документация.	2
3	Практическое занятие 7. Массовые характеристики воздушных судов.	2
3	Практическое занятие 8. Загрузка ВС. Виды загрузки ВС.	2
3	Практическое занятие 9. Средства пакетирования и требования к их содержанию.	2
4	Практическое занятие 10. Полет около предельно задних центровок.	2
4	Практическое занятие 11. Влияние центровки на устойчивость и управляемость, последствия неправильной центровки.	2
4	Практическое занятие 12. Влияние центровки на устойчивость и управляемость, последствия неправильной центровки.	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
5	Практическое занятие 13. Погрузочно-разгрузочное оборудование, установленное на самолёте.	2
5	Практическое занятие 14. Стандартные телексы SITA. СЗВ.	2
5	Практическое занятие 15. Стандартные телексы SITA. СЗВ.	2
5	Практическое занятие 16. Погрузочно-разгрузочное оборудование, установленное на самолёте.	2
5	Практическое занятие 17. Стандартные телексы SITA. СЗВ.	2
6	Практическое занятие 18. Заполнение СЗВ и центровочного графика ручным способом.	2
6	Практическое занятие 19. Автоматизированные системы регистрации и бронирования и управления коммерческого обеспечения рейсов авиаперевозчиков.	2
6	Практическое занятие 20. Заполнение СЗВ и центровочного графика ручным способом.	2
6	Практическое занятие 21. Заполнение СЗВ и центровочного графика ручным способом.	2
Итого по дисциплине		42

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3, 4, 9, 12-16] 2. Подготовка к устному опросу.	10
2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3 12-16] 2. Подготовка к устному опросу.	10

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 3, 7 - 10, 12-16] 2. Подготовка к устному опросу.	10
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 10, 12-16] 2. Подготовка к устному опросу.	10
5	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 10, 12-16] 2. Подготовка к устному опросу.	15
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 10, 12-16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	10
Итого по дисциплине		65

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1Иванов, В.Н. Азбука аэропортов [Текст]: В. Н. Иванов. −М.: ЗАО "Книга и бизнес", 2013. − 176с.- ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров – 27.

2 Зайцев Е.Н., Королькова М.А., Моргунов В.Н., Чепига В.Е., Чуев Р.В. Логистика аэопортовых комплексов. Монография / Под ред. Проф. В.Е. Чепиги. / Университет ГА. / С.- Петербург, 2012. - 144с. - ISBN: 978-5-906472-01-4. Количество экземпляров – 27.

б) дополнительная литература:

3Курочкин Е.П. Управление коммерческой деятельностью авиакомпании [Текст] / Е. П. Курочкин, В. Г. Дубинина. - М.: Авиабизнес, 2009. - 536с.ISBN 978-5-89859-075-8. Количество экземпляров- 71.

4 Шагиахметова Э.К. Основы грузовых авиаперевозок: Учеб. пособ. [Текст] / Э. К. Шагиахметова. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Авиабизнес, 2010. - 184с.ISBN 5-89859-076-5. Количество экземпляров –30.

5 Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушных судов: Программа дисциплины, метод. указ. по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы. Для студентов ФАИТОП и ЗФ направление подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» профиль подготовки «Организация перевозок и управление на воздушном транспорте» [электронный ресурс, текст] / Островерхов А.Е., сост. - СПб. : ГУГА, 2019. - 94с. Количество экземпляров – 200.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

6 Приказ Минтранса России от 31 июля 2009 г. N 128 Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации». Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873

7 Об утверждении федеральных авиационных правил «Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты» (Приказ Минтранса России от 23.06.2003 № 150).Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2914.

8 Об утверждении федеральных авиационных правил «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей» (Приказ Минтранса России от 28.06.2007 № 82). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2916.

9 Об утверждении федеральных авиационных правил «Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации» (Приказ Минтранса РФ от 05.09.2008 № 141). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2917.

10 Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим техническое обслуживание гражданских воздушных судов. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих техническое обслуживание гражданских воздушных судов, требованиям федеральных авиационных правил» (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 N 285). Официальный Интернет-ресурс

Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2922.

11 Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования авиационной безопасности к аэропортам» (Приказ Минтранса России от 28.11.2005 N 142).Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumentyfederalnye-pravila/?id=2927.

г) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

12 Консультант Плюс официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный (дата обращения: 25.01.2021). 13 Гарант официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

14 Издательство «Юрайт» официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru.

15 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru, свободный (дата обращения: 25.01.2021). 16 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://e.lanbook.com.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях:

№ 275, оснащенная:

– мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.;

– проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

№273, оснащенная:

– стационарный экран для проектора – 1 шт.;

– проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.;

– магнитно-маркерная доска – 1 шт.; ноутбук (HP630) – 1 шт.

№ 373, оснащенная:

– мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.;

– проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

Для проведения лекционных и практических занятий используются типовые компьютерные программы, демонстрационные программы, мультимедийные курсы, оформленные с помощью MicrosoftPowerPoint.

8Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала.

Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку докладов, подготовку к тестам, устным опросам.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, тесты, доклады, ситуационные задачи по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 1 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Тестирование

Тестирование проводится, как правило, в течение 10 минут по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения пройденного материала.

Доклад

Доклад – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад продолжительностью 7–10 минут. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Ситуационная задача

Ситуационная задача - групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих

реальную производственную обстановку. Создание упрощенной модели рабочего процесса позволяет каждому участнику в реальной жизни, но в рамках определенных правил, сыграть какую-либо роль, принять решение, совершить действие. Интересная и достаточно сложная ситуационная задача побуждает к творческому поиску и применению знаний.

Это метод, предполагающий создание нескольких команд, которые соревнуются друг с другом в решении той или иной задачи. Деловая игра требует не только знаний и навыков, но и умения работать в команде, находить выход из неординарных ситуаций и т.д. Студенты сами выбирают роли и модели поведения для успешного решения задачи. Общий для всей команды конечный результат, достижение цели, выработанное решение.

Участие в решении ситуационной задачи позволяет студентам проверить, насколько хорошо они подготовлены теоретически, справляются ли с кризисными ситуациями, умеют ли работать в команде, когда решение профессиональных задач происходит в обстановке дефицита времени и других ресурсов.

Зачет с оценкой

Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение зачета с оценкой состоит из ответов на вопросы билета. Зачет с оценкой предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на зачет с оценкой и решение практической задачи. К моменту сдачи зачета с оценкой должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля.

9.1Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Тестирование

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% вопросов и менее.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
– актуальность используемых в докладе сведений;
– высокое качество изложения материала докладчиком;
– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
– уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;
– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
– актуальность используемых в докладе сведений;
– удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
– уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;
– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

– отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;
– использование в докладе устаревших сведений.

– Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

– неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Ситуационная задача

«Отлично». Задача выполнена на 85-100%. Решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументировано обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

«Хорошо». Задача выполнена на 65-84%. Ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении. Правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает верные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Удовлетворительно». Задача выполнена на 45-64%. Подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, испытывает затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Неудовлетворительно». Задача выполнена менее 44%. Решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, не способен сформулировать выводы по работе или неправильная интерпретация выводов, студент не может прокомментировать ход решения задачи, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Проведение входного контроля учебным планом не предусмотрено.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ОПК-1 **ОПК-6** **ПК-4**	$ИД^{1}_{ОПК1}$ $ИД^{2}_{ОПК1}$ $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{2}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$	Знает: - технологию взаимодействия аэропортовых служб; - производственно-технологические процессы при организации и обеспечении воздушных перевозок, авиационных работ и услуг; - стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по наземному обслуживанию воздушных судов; - нормативные правовые документы в области воздушных перевозок и авиационных работ; - технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании воздушных перевозок и авиационных работ; - правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и почты; - планирование регулярных и чартерных авиационных перевозок; - правила и процедуры организации воздушных перевозок и авиационных работ; - лицензирование воздушных перевозок; Умеет: - применять нормативные правовые документы в области воздушных перевозок и авиационных работ; - выполнять правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и почты; - выполнять правила и процедуры

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		организации воздушных перевозок и авиационных работ; - соблюдать технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании воздушных перевозок и авиационных работ; - эффективности мероприятий по механизации и автоматизации производственных процессов; - изучать производственные процессы с целью определения участков основных и вспомогательных работ и операций, подлежащих механизации и автоматизации; - осуществлять контроль над правильной эксплуатацией средств механизации и автоматизации; - составлять перспективные и текущие планы механизации и автоматизации производственных процессов, трудоемких ручных работ, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных и складских операций; - осуществлять подготовку мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению авиационных предприятий, сокращению затрат тяжелого ручного труда;
II этап		
ОПК-1 **ОПК-6** **ПК-4**	$ИД^{1}_{ОПК1}$ $ИД^{2}_{ОПК1}$ $ИД^{1}_{ОПК6}$ $ИД^{2}_{ОПК6}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$	Умеет: - применять нормативные правовые документы в области воздушных перевозок и авиационных работ; - выполнять правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и почты; - выполнять правила и процедуры организации воздушных перевозок и авиационных работ; - соблюдать технологические процессы

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании воздушных перевозок и авиационных работ; - эффективности мероприятий по механизации и автоматизации производственных процессов; - изучать производственные процессы с целью определения участков основных и вспомогательных работ и операций, подлежащих механизации и автоматизации; - осуществлять контроль над правильной эксплуатацией средств механизации и автоматизации; - составлять перспективные и текущие планы механизации и автоматизации производственных процессов, трудоемких ручных работ, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных и складских операций; - осуществлять подготовку мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению авиационных предприятий, сокращению затрат тяжелого ручного труда; Владеет: - методами организации, обеспечения и обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ; - навыками выполнения правил и процедур организации воздушных перевозок и авиационных работ - навыками учета ограничений летно-технических характеристик воздушных судов при решении профессиональных задач. - навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэропортов; - навыками по эксплуатации технических систем и объектов

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		используемых операторами аэропорта при выполнении деятельности по обслуживанию рейсов авиаперевозчиков.

Зачет с оценкой

Оценка 5 – «отлично» выставляется в случае, если:

– ответ построен логично в соответствии с планом;

– обнаружено максимально глубокое знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий;

– обнаружен аналитический подход в освещении различных концепций;

– задача решена полностью и правильно;

– сделаны содержательные выводы;

– продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;

– студент активно работал на практических занятиях, проявил творческое, ответственное отношение к обучению по дисциплине.

Оценка 4 – «хорошо» выставляется в случае, если:

– ответ построен в соответствии с планом;

– представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно;

– выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа;

– задача решена полностью и правильно;

– выводы правильны;

– продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;

– студент активно работал на практических занятиях.

Оценка 3 – «удовлетворительно» выставляется в случае, если:

– ответ недостаточно логически выстроен;

– план ответа соблюдается непоследовательно;

– недостаточно раскрыты понятия, категории, концепции, теории;

– задача решена полностью, при этом допускаются небольшие погрешности;

– продемонстрировано знание обязательной литературы;

– студент не активно работал на практических занятиях.

Оценка 2 – «не удовлетворительно» выставляется в случае, если:

– не раскрыты профессиональные понятия, категории, теории;

– научное обоснование проблем подменено рассуждениями обыденно-повседневного характера;

- ответ содержит ряд серьезных неточностей;
- задача не решена;
- выводы поверхностны или неверны;
- не продемонстрировано знание обязательной литературы;
- студент не активно работал на практических занятиях.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплины

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы устного опроса:

1. Процедуры коммерческого обеспечения рейса.
2. Технология обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты.
3. Перевозочные документы и сопроводительная документация.
4. Обеспечение безопасности при коммерческом обеспечении рейсов.
5. Оформление сопроводительной документации коммерческой загрузки
6. Комплектация рейса.
7. Расчет коммерческой загрузки самолета.
8. Масса коммерческой загрузки.
9. Предельная масса коммерческой загрузки.
10. Максимальная масса коммерческой загрузки.
11. Стандартные телеграммы при обслуживании рейса.
12. Влияние массы и центровки воздушного судна на безопасность полетов.
13. Структурные аспекты загрузки воздушного судна.
14. Планирование и расчет коммерческой загрузки.
15. Методы расчета массы и центровки.
16. Сопроводительные документы.

Примерный перечень тем докладов:

1. Процедуры коммерческого обеспечения рейса.
2. Технология обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты.
3. Перевозочные документы и сопроводительная документация.
4. Обеспечение безопасности при коммерческом обеспечении рейсов.
5. Влияние массы и центровки воздушного судна на безопасность полетов.
6. Структурные аспекты загрузки воздушного судна.
7. Массовые характеристики воздушных судов.
8. Влияние центровки на устойчивость и управляемость, последствия неправильной центровки.

9. Системы загрузки ВС.
10. Погрузочно-разгрузочное оборудование, установленное на самолёте.

Типовые тесты:

Каким аэропортам присвоены указанные коды ИАТА?

код ИАТА	Наименование аэропорта
AAQ	
DME	
VIE	
VOG	
BCN	
KBP	
KRR	
MRV	
KIV	
AER	
FRA	

Каким аэропортам присвоены указанные коды ИКАО?

код ИКАО	Наименование аэропорта
UUDD	
UKBB	
UUEE	
USCC	
URKK	
URSS	
LIRF	
LEAL	
LUKK	
EDDM	
EIDW	

Каким категориям присвоены указанные сокращения DCS?

код DCS	Категория
AVIH	
PETC	
DEPU	
MEDA	
MAAS	
STSR	
WCHS	
CREW	
EXBG	
WEAP	
BLND	

Типовые ситуационные задачи:

1. Согласно заданного типа ВС и его коммерческой загрузки произвести распределение коммерческой загрузки в БГО ВС, согласно задания заполнить телеграмму LDM.

– код авиакомпании и номер рейса через слеш указывается дата (число месяца) – АО «Авиакомпания «Россия», время и дата указывается на момент выполнения КР.

– номер ВС – исходя из парка ВС авиаперевозчика выбрать номер ВС произвольно. Тип ВС – А319

– компоновка ВС – 20/96

– экипаж – 2/4

– аэропорта назначения - Вена

– количество взрослых пассажиров, детей и детей до 2-х лет – 100/16/4

– ручная кладь всех пассажиров - 800

– общая загрузка в килограммах багажа груза и почты - 5600

– размещение по отсекам или позиция общей загрузки – исходя из схемы загрузки.

– информация по классам бронирования пассажиров – 20/96.

– некоммерческие пассажиры по классам бронирования – 5/5

– багаж пассажиров – 3000 из них 600 кг трансферного

– почта - 300

– груз - 300

– дополнительная информация – На борту 1 единица груза 100 и 2 животных более 8 кг.

2. Согласно заданного типа ВС и его коммерческой загрузки произвести распределение коммерческой загрузки в БГО ВС, согласно задания заполнить телеграмму LDM и заполнить СЗВ.

1) код авиакомпании и номер рейса через слеш указывается дата (число месяца) – ПАО «Аэрофлот - РА»», время и дата указывается на момент выполнения КР.

2) номер ВС – исходя из парка ВС авиаперевозчика выбрать номер ВС произвольно. Тип ВС – А321

3) компоновка ВС – 28/142

4) экипаж – 2/6

5) аэропорта назначения - Лондон

6) количество взрослых пассажиров, детей и детей до 2-х лет – 160/10/4

7) ручная кладь всех пассажиров - 800

8) общая загрузка в килограммах багажа груза и почты - 5600

9) размещение по отсекам или позиция общей загрузки – исходя из схемы загрузки.

10) информация по классам бронирования пассажиров – 144.

11) некоммерческие пассажиры по классам бронирования – 0

12) багаж пассажиров – 3000 из них 600 кг трансферного

13) почта - 300

14) груз - 300

дополнительная информация – На борту 1 единица груза 100 и 2 животных более 8 кг + 5 детских колясок.

3. Согласно заданного типа ВС и его коммерческой загрузки произвести распределение коммерческой загрузки в БГО ВС, согласно задания заполнить телеграмму LDM, MVT и заполнить СЗВ и Trim Sheet.

1) код авиакомпании и номер рейса через слеш указывается дата (число месяца) – АО «Авиакомпания «Россия», время и дата указывается на момент выполнения КР.

2) номер ВС – исходя из парка ВС авиаперевозчика выбрать номер ВС произвольно. Тип ВС - В744

3) компоновка ВС – 12/12/423

4) экипаж – 2/указать согласно норм безопасности потребное число экипажа в стандартных условиях.

5) аэропорта назначения - Магадан

6) количество взрослых пассажиров, детей и детей до 2-х лет – 344/97/12

7) ручная кладь всех пассажиров - 3000

8) общая загрузка в килограммах багажа груза и почты - 6800

9) размещение по отсекам или позиция общей загрузки – исходя из схемы загрузки.

10) информация по классам бронирования пассажиров – 12/12/417.

11) некоммерческие пассажиры по классам бронирования – 5/5

12) багаж пассажиров – 6000 + 600 кг трансферного

13) почта - 100

14) груз - 100

дополнительная информация – На борту 1 единица груза 100 и носилочный больной.

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерные теоретические вопросы, выносимые на зачет с оценкой:

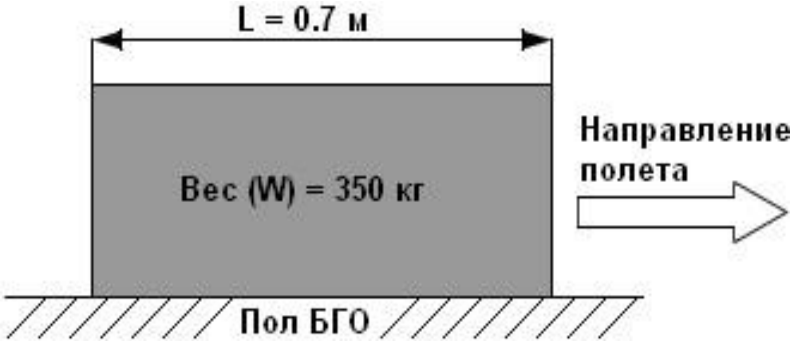
1. Процедуры коммерческого обеспечения рейса.
2. Технология обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты.
3. Перевозочные документы и сопроводительная документация.
4. Обеспечение безопасности при коммерческом обеспечении рейсов.
5. Оформление сопроводительной документации коммерческой загрузки
6. Комплектация рейса.
7. Расчет коммерческой загрузки самолета.
8. Масса коммерческой загрузки.
9. Предельная масса коммерческой загрузки.
10. Максимальная масса коммерческой загрузки.
11. Стандартные телеграммы при обслуживании рейса.
12. Влияние массы и центровки воздушного судна на безопасность полетов.
13. Структурные аспекты загрузки воздушного судна.
14. Планирование и расчет коммерческой загрузки.
15. Методы расчета массы и центровки.
16. Сопроводительные документы.
17. Основные понятия: масса и центровка.
18. Массовые характеристики воздушных судов.
19. Загрузка ВС. Виды загрузки ВС.
20. Средства пакетирования и требования к их содержанию.
21. Предельно допустимые полетные центровки самолета.
22. Полеты около предельно передних центровок.
23. Полет около предельно задних центровок.
24. Влияние центровки на устойчивость и управляемость, последствия неправильной центровки.
25. Системы загрузки ВС.
26. Погрузочно-разгрузочное оборудование, установленное на самолёте.
27. Стандартные телексы SITA. СЗВ.
28. Телеграммы формата LDM, CPM, MVT, PSM.
29. Заполнение СЗВ и центровочного графика ручным способом. Автоматизированные системы регистрации и бронирования и управления коммерческого обеспечения рейсов авиаперевозчиков.
30. Внесение изменений в полетные документы регламентирующие коммерческое обеспечение рейсов.

Примерные практические задачи, выносимые на зачет с оценкой:

1. Расчёт линейной загрузки ВС.

1) Произведите расчет линейной (погонной) нагрузки на пол ВС если вес загрузки на 0.7 м длины составляет 350 кг.

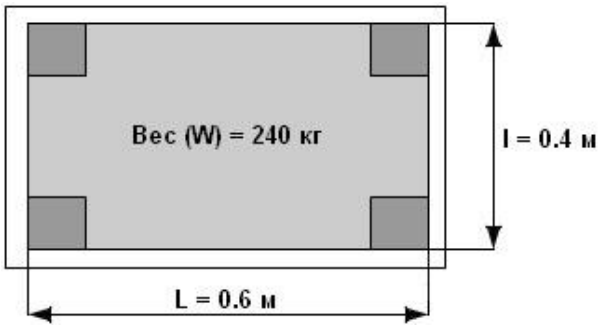
2) Определите допустимость загрузки для максимально допустимых значений погонной нагрузки на пол БГО 650 кг/м//



2. Произведите расчет площадной нагрузки на пол ВС.

1) Произведите расчет площадной нагрузки на пол ВС если вес загрузки на занимаемую площадь 0.7 / 0.4 м составляет 240 кг.

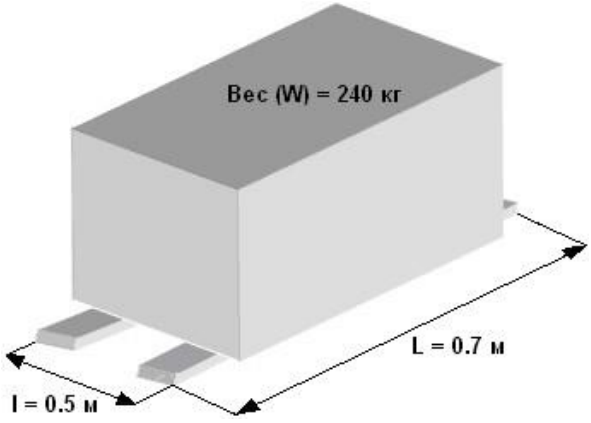
2) Определите допустимость загрузки для максимально допустимых значений площадной нагрузки на пол БГО 750 кг/м2



3. Произведите расчет площадной нагрузки на пол ВС.

1) Произведите расчет площадной нагрузки на пол ВС для загрузки весом 240 кг. на подкладочном материале площадью внешнего контура 0.5 / 0.7 м

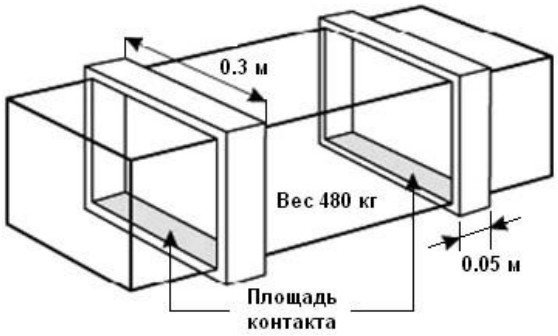
2) Определите допустимость загрузки для максимально допустимых значений площадной нагрузки на пол БГО 750 кг/м2.



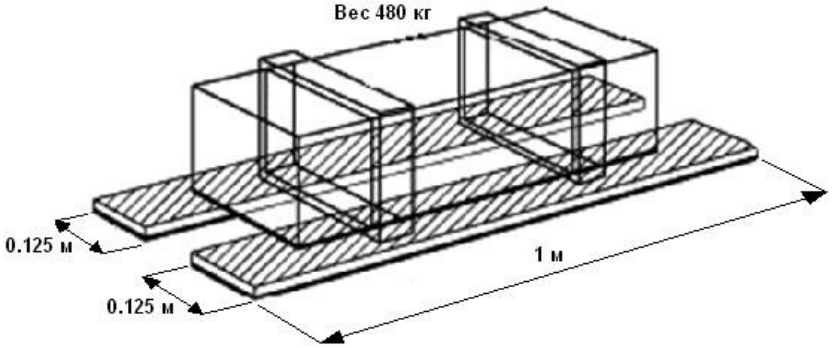
4. Произведите расчет контактной нагрузки на пол ВС.

1) Произведите расчет контактной нагрузки на пол ВС для загрузки весом 480 кг. на подкладочном материале площадью контура 2 X 0.05 / 0.3 м

2) Определите допустимость загрузки для максимально допустимых значений контактной нагрузки на пол БГО 2000 кг/м2



5. Определите необходимую минимальную площадь контакта для загрузки весом 480 кг при допустимом удельном давлении на пол БГО 2000 кг/м2 помещенной на подкладочный материал весом 20 кг.



10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушного судна» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, тестирование, доклады и т. п. (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала;
– подготовку к устным опросам (вопросы устного опроса в п. 9.6);
– подготовку докладов (примерный перечень тем докладов в п. 9.6);
– подготовку к тестам (типовые тесты в п. 9.6).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена. Примерные теоретические вопросы и практические задачи, выносимые на экзамен по дисциплине «Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушного судна» приведены в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____Островерхов А.Е.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах» являются формирование у студентов системы профессиональных знаний и навыков в области обеспечения ресурсами технологических процессов и организации производственных связей в аэропортах.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование знаний о нормативной правовой базе по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

– формирование знаний о функционировании и взаимодействии различных подразделений аэропортовых предприятий, главных операторов (операторов) аэропортов, процедурах предоставления услуг по наземному обеспечению полётов воздушных судов;

– формирование знаний об организации работы служб аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях;

- формирование знаний о современных методах организации работы координационно - диспетчерских центров аэропортов по оперативному управления деятельностью аэропортовых служб;

- формирование знаний о порядке действий аварийно-спасательных команд и пожарно-спасательных расчетов при получении сигналов оповещения «тревога» и «готовность»;

- формирование знаний о порядке оповещения расчетов аварийно-спасательных команд по установленным сигналам;

- формирование знаний о методах и процедурах информационного обмена в ходе диспетчеризации процессов наземного обслуживания воздушных судов;

- формирование знаний о методах рационального распределения ресурсов аэропорта с целью организации процесса подготовки воздушных судов к вылету;

– формирование знаний о порядке составления расписаний и суточных планов полетов, разработке технологических графиков наземного обслуживания воздушных судов;

– формирование знаний о современных автоматизированных системах управления аэропортовым предприятием;

– привитие навыков в применении нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

– привитие навыков в применении методов и процедур информационного обмена в ходе диспетчеризации процессов наземного обслуживания воздушных судов;

– привитие навыков в решении практических задач рационального распределения ресурсов аэропорта с целью организации процесса подготовки воздушных судов к вылету;

– привитие навыков в составлении расписаний и суточных планов полетов, разработке технологических графиков наземного обслуживания воздушных судов;

– привитие навыков работы с автоматизированными системами управления наземным обеспечением авиаперевозок.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах» представляет собой дисциплину, относящуюся к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули).

Дисциплина «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: Аэропорты и аэропортовая деятельность; Наземное обслуживание воздушных судов; Механизация и автоматизация технологических процессов; Организация аварийно - спасательных и противопожарных работ; Технологические процессы в аэропортах; Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах; Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ; Авиационная безопасность; Оперативное управление производственно - технологическим процессом.

Дисциплина изучается в 8 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ОПК-1	**Способен работать с готовыми программными продуктами и стандартными программными средства при решении профессиональных задач**
$ИД^{2}_{ОПК1}$	Выбирает и использует стандартные программные средства для решения поставленных задач, в том числе в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-4	**Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности**
$ИД^{2}_{ОПК4}$	Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности.
ПК-3	**Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК3}$	Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности.
ПК-4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать
$ИД^{2}_{ПК4}$	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.
ПК-6	**Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК6}$	Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
$ИД^{2}_{ПК6}$	Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- принципы функционирования и взаимодействия различных подразделений аэропортовых предприятий, главных операторов (операторов) аэропортов, процедуры предоставления услуг по наземному обеспечению полётов воздушных судов;
- методы организации работы служб аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях;
- современные методы организации работы координационно - диспетчерских центров аэропортов по оперативному управления деятельностью аэропортовых служб;
- нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- методы и процедуры информационного обмена в ходе диспетчеризации процессов наземного обслуживания воздушных судов;
- современные автоматизированные системы управления аэропортовым предприятием;
- методы рационального распределения ресурсов аэропорта с целью организации процесса подготовки воздушных судов к вылету;
- порядок составления расписаний и суточных планов полетов, разработки технологических графиков наземного обслуживания воздушных судов;
- порядок действий аварийно-спасательных команд и пожарно-спасательных расчетов при получении сигналов оповещения «тревога» и «готовность»;
- порядок оповещения расчетов аварийно-спасательных команд по установленным сигналам.

Уметь:

- решать практические задачи по организации взаимодействия различных подразделений аэропортовых предприятий, главных операторов (операторов) аэропортов при наземном обеспечении полетов воздушных судов;
- решать практические задачи по организации работы служб аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях;
- организовывать работу координационно - диспетчерских центров аэропортов по оперативному управлению деятельностью аэропортовых служб;

- применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- применять методы и процедуры информационного обмена в ходе диспетчеризации процессов наземного обслуживания воздушных судов;
- решать практические задачи рационального распределения ресурсов аэропорта с целью организации процесса подготовки воздушных судов к вылету;
- составлять расписания и суточные планы полетов, разрабатывать технологические графики наземного обслуживания воздушных судов;
- работать с автоматизированными системами управления наземным обеспечением авиаперевозок.
- координировать действия аварийно-спасательных команд и пожарно-спасательных расчетов при получении сигналов оповещения «тревога» и «готовность»;
- оповещать расчеты аварийно-спасательных команд по установленным сигналам.

Владеть:

- навыками применения методов организации работы служб аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях;
- навыками применения современных методов организации работы координационно - диспетчерских центров аэропортов по оперативному управления деятельностью аэропортовых служб;
- навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности.
- навыками применения методов и процедур информационного обмена в ходе диспетчеризации процессов наземного обслуживания воздушных судов;
- навыками решения практических задач рационального распределения ресурсов аэропорта с целью организации процесса подготовки воздушных судов к вылету;
- навыками составления расписания и суточных планов полетов, разработки технологических графиков наземного обслуживания воздушных судов;
- навыками работы с автоматизированными системами управления наземным обеспечением авиаперевозок.
- навыками координации действий аварийно-спасательных команд и пожарно-спасательных расчетов при получении сигналов оповещения «тревога» и «готовность».

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		8
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	66	66
лекции	32	32
практические занятия	32	32
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	44	44
Промежуточная аттестация	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции					Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-1	ОПК-4	ПК-3	ПК-4	ПК-6		
Тема 1. Вводные положения	6		+		+		ВК, Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 2. Цели и задачи координационнодиспетчерских центров в аэропортах.	12		+				ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 3. Руководство координационнодиспетчерскими центрами в аэропортах.	12		+	+	+		ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 4. Принципы функционирования координационно-диспетчерских центров в аэропортах.	12		+	+	+		ИЛ, ПЗ, СРС	УО

Тема 5. Организация работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах.	18		+	+	+		ИЛ, ПЗ, СРС	УО
Тема 6. Функционирование координационно-диспетчерского центра в особых ситуациях	22		+	+	+	+	ИЛ, ПЗ, МК,	УО
Тема 7. Взаимодействие координационнодиспетчерского центра с подразделениями аэропорта.	26						СРС	
Итого по дисциплине	108	+	+	+	+	+	ИЛ, ПЗ, СРС	УО, Д
Промежуточная аттестация	36							
Всего по дисциплине	144							Э

Сокращения: ВК − входной контроль, Л − лекция, ИЛ – интерактивная лекция, ПЗ – практическое занятие, МК - мастер-класс специалиста отрасли, СРС – самостоятельная работа студента, УО − устный опрос, Д - доклад.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема 1. Вводные положения	2	2	2	6
Тема 2. Цели и задачи координационно-диспетчерских центров в аэропортах.	4	4	4	12
Тема 3. Руководство координационно-диспетчерскими центрами в аэропортах.	4	2	6	12
Тема 4. Принципы функционирования координационно-диспетчерских центров в аэропортах.	2	4	6	12
Тема 5. Организация работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах.	6	4	8	18
Тема 6. Функционирование координационно-диспетчерского центра в особых ситуациях	6	8	8	22

Тема 7. Взаимодействие координационно-диспетчерского центра с подразделениями аэропорта.	8	8	10	26
Итого по дисциплине	32	32	44	108
Промежуточная аттестация				36
Всего по дисциплине				144

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Вводные положения

Основные задачи дисциплины, ее роль в подготовке специалиста отрасли. Предмет и содержание дисциплины.

Термины и определения. Назначение и задачи изучения дисциплины. Связь дисциплины с дисциплинами (модулями) профиля «Организация аэропортовой деятельности». Нормативно-правовое регулирование деятельности координационно-диспетчерских центров в аэропортах.

Тема 2. Цели и задачи координационно-диспетчерских центров в аэропортах

Основные цели и задачи функционирования координационно-диспетчерских центров. Организационная структура координационно-диспетчерских центров.

Тема 3. Руководство координационно-диспетчерскими центрами в аэропортах

Структура и основные функции руководящего состава координационно-диспетчерских центров. Права, обязанности и ответственность руководителя координационно-диспетчерского центра.

Тема 4. Принципы функционирования координационно-диспетчерских центров в аэропортах

Основные функции входящих в состав координационно-диспетчерских центров подразделений. Функции сменного заместителя генерального директора

аэропорта. Функции аэродромно-диспетчерской службы. Функции производственно-диспетчерской службы.

Тема 5. Организация работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах

Основные цели и задачи функционирования операционного зала и зала кризисных ситуаций координационно-диспетчерского центра. Функции сотрудников, осуществляющих деятельность в операционном зале. Функции сотрудников, осуществляющих деятельность в зале кризисных ситуаций.

Тема 6. Функционирование координационно-диспетчерского центра в особых ситуациях

Порядок объявления сигналов оповещения «Тревога», «Готовность» или «Местная готовность» и сбора аварийно-спасательных расчетов. Порядок работы координационно-диспетчерского центра при получении сообщения об авиационном происшествии в районе и на территории аэропорта; при угрозе или совершении акта незаконного вмешательства в деятельность авиации. Порядок работы координационно-диспетчерского центра в период массового скопления пассажиров в аэропорту.

Тема 7. Взаимодействие координационно-диспетчерского центра с подразделениями аэропорта

Порядок оперативного взаимодействия и информационного обмена сотрудников координационно-диспетчерского центра между собой и с другими подразделениями и операторами аэропорта. Способы и сроки передачи информации. Действия сотрудников подразделений аэропорта при получении того или иного вида информации.

Порядок составления расписаний и суточных планов полетов, разработки технологических графиков наземного обслуживания воздушных судов.

Методы рационального распределения ресурсов аэропорта с целью организации процесса подготовки воздушных судов к вылету. Современные автоматизированные системы управления аэропортовым предприятием.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	*Практическое занятие 1* Термины и определения. Анализ нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность координационно-диспетчерских центров в аэропортах. Проведение входного контроля. Устный опрос.	2
2	*Практическое занятие 2* Анализ целей и задач функционирования координационно-диспетчерских центров на примере аэропортовых предприятий.	2
2	*Практическое занятие 3* Разработка организационных структур координационно-диспетчерских центров для определенных классов аэропортов. Устный опрос.	2
3	*Практическое занятие 4* Анализ структуры и основных функций руководящего состава координационно-диспетчерских центров. Анализ прав, обязанностей и ответственности руководителя координационно-диспетчерского центра на примере конкретных аэропортовых предприятий. Устный опрос.	2
4	*Практическое занятие 5* Анализ основных функций руководящего состава координационно-диспетчерских центров. Анализ функций сменного заместителя генерального директора аэропорта.	2

4	*Практическое занятие 6* Анализ функций аэродромно-диспетчерской службы на примере конкретных аэропортовых предприятий. Анализ функций производственно-диспетчерской службы на примере конкретных аэропортовых предприятий. Устный опрос.	2
5	*Практическое занятие 7* Анализ основных целей и задач операционного зала координационно-диспетчерского центра на примере конкретных аэропортовых предприятий. Анализ состава и функций сотрудников операционного зала координационно-диспетчерского центра на примере конкретных аэропортовых предприятий.	2
5	*Практическое занятие 8* Анализ основных целей и задач зала кризисных ситуаций координационно-диспетчерского центра на примере конкретных аэропортовых предприятий. Анализ состава и функций сотрудников зала кризисных ситуаций координационно-диспетчерского центра на примере конкретных аэропортовых предприятий. Разработка организационных структур операционного зала и зала кризисных ситуаций координационно-диспетчерского центра. Устный опрос.	2
6	*Практическое занятие 9* Порядок объявления сигналов оповещения «Тревога», «Готовность» или «Местная готовность» и сбора аварийно-спасательных расчетов.	2

6	*Практическое занятие 10* Порядок работы координационно-диспетчерского центра при получении сообщения об авиационном происшествии в районе и на территории аэропорта; при угрозе или совершении акта незаконного вмешательства в деятельность авиации.	2
6	*Практическое занятие 11* Мастер-класс специалиста Центра оперативного управления аэропортом ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы» - Порядок работы координационно-диспетчерского центра в период массового скопления пассажиров в аэропорту.	2
6	*Практическое занятие 12* Разработка технологии работы координационно-диспетчерского центра в период массового скопления пассажиров в аэропорту. Устный опрос.	2
7	*Практическое занятие 13* Порядок информационного обмена сотрудников координационно-диспетчерского центра между собой и с другими подразделениями и операторами аэропорта. Способы, сроки передачи информации и порядок ее обработки.	2
7	*Практическое занятие 14* Составление расписаний и суточных планов полетов. Разработка технологических графиков наземного обслуживания воздушных судов.	2
7	*Практическое занятие 15* Решение задач рационального распределения ресурсов аэропорта с целью организации процесса подготовки воздушных судов к вылету Доклад.	2

7	*Практическое занятие 16* Анализ функций современных автоматизированных систем управления аэропортовым предприятием. Устный опрос	2
Итого по дисциплине		32

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [3, 7, 9, 10, 11, 12 - 23]. Подготовка к устному опросу.	2
2	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [4]. Подготовка к устному опросу.	4
3	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [2, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 17, 18, 20]. Подготовка к устному опросу.	6

4	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [4, 5, 6, 8, 9, 12 - 23]. Подготовка к устному опросу.	6
5	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе [4, 5, 6, 8, 9, 10, 12 - 23]. Подготовка к устному опросу.	8
6	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе 2, 4, 9, 10, 12 - 23]. Подготовка к устному опросу.	8
7	Подготовка к аудиторным занятиям (лекции и практическому занятию). Проработка учебного материала по конспектам, учебной, методической и научной литературе 1, 4, 9, 12 - 23]. Подготовка доклада. Подготовка к устному опросу.	10
Итого по дисциплине		**44**

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Головченко Г.В., Губенко А.В., Махарев Э.И., Смуров М.Ю. Автоматизация производственной и финансово-экономической деятельности предприятий гражданской авиации: Учебное пособие. Допущ. УМО (Текст) - М.: Студент, 2016. -349с. – ISBN: 978-5-4363-0058-0. Количество экземпляров 50.

2. Колясников В.А. Ситуационное управление операторами аэропортов: Учеб. пособ. для вузов. Допущ.УМО [Текст] / В. А. Колясников. - СПб.: ГУГА, 2017. - 106с. Количество экземпляров 72.

3. Иванов, В.Н. Азбука аэропортов [Текст]: В. Н. Иванов. – М.: ЗАО "Книга и бизнес", 2013. – 176с. – ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров – 27.

4. Моисеев С.Г. Организация и технология работы координационнодиспетчерских центров в аэропортах: Тексты лекций [Текст] / Университет ГА. СПетербург, 2016. – 57с. Количество экземпляров 109.

б) дополнительная литература:

5. Брагин В.А., Красненков А.И., Турубар О.А. Управленческие решения. Часть 1: Учебное пособие [Текст] / Университет ГА. С.-Петербург, 2008. – 121 с. Количество экземпляров 245 экз.

6. Брагин В.А., Красненков А.И., Турубар О.А. Управленческие решения. Часть 2: Учебное пособие [Текст] / Университет ГА. Санкт-Петербург, 2011. – 117 с. Количество экземпляров 470 экз.

7. Зайцев Е.Н., Королькова М.А., Могунов В.Н., Чепига В.Е., Чуев Р.В. Логистика аэропортовых комплексов: Монография / под ред. проф. В.Е. Чепиги. [Текст] - СПб.: ГУГА, 2012. - 144с. Количество экземпляров 12.

8. Фатхутдинов Р.А. Управленческие решения: Учеб. для вузов. Реком. Минобр. РФ [Текст] / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ИнфраМ, 2013. - 344с. ISBN: 978-5-16-002416-5. Количество экземпляров 10.

9. КониковаЕ.В. Комплексная система управления наземным обслуживанием воздушных судов в аэропортах / Е.В. Коникова – СПб.: Издательство Культ-информ-пресс, 2019. - 188 с. - ISBN: 978-5-8392-0791-2. Количество экземпляров 15.

10. Системный анализ в управлении предприятием на транспорте: учебное пособие для вузов / А. В. Губенко, Т. Ю. Ксенофонтова, А. С. Мерзликина. — СПб.: ГУГА, 2017. — 238 с.Количество экземпляров 200.

11. Организация и технология работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы / Университет ГА. С.-Петербург. 2016. Количество экземпляров 200.

12. IATA. Руководство по обслуживанию в аэропорту– АНМ (AirportHandlingManual). [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.iata.org/publications/store/Pages/airport-handlingmanual.aspx,свободный.

13. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа:

http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=284303&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.9529654047269623#02173740395832487, свободный.

14. Федеральный закон РФ от 21 декабря 1994 г. №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5295/. свободный.

15. Федеральный закон Российской Федерации от 08.01.1998 г. № 10-ФЗ «О государственном регулировании развития авиации». [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17410/. свободный.

16. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 № 138 «Федеральные правила «Использование воздушного пространства Российской Федерации». [Электронный ресурс] − Режим доступа: https://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila?id=2882. свободный.

17. Приказ Минтранса России от 25 ноября 2011 г. № 293 Федеральные авиационные правила «Организация воздушного движения в Российской Федерации». [Электронный ресурс] − Режим доступа: https://www.favt.ru/dokumentyfederalnye-pravila?id=2883. свободный.

18. «Правила обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах»: Утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2009 г. №599. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=125739&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.5954125310054181#0277225887411246, свободный.

19. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.1994 № 897 «О Федеральной системе обеспечения защиты деятельности гражданской авиации от незаконного вмешательства». [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://base.garant.ru/103778/, свободный.

20. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации». Утверждены приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 31.07.2009 № 128. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873, свободный.

21. РРП-90 «Руководство по обеспечению и учету регулярности полетов ВС ГА СССР». Утверждено приказом МГА СССР №6 от 10.01.1990 г. [Электронный ресурс] - Режим доступа:

http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=7279#017639198167561554, свободный.

22. Табель сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации. Утвержден приказом Минтранса России от 24.01.2013 N 13. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=134754853908180842413059892&cacheid=021D86194DF576B2FB3665BF01CFA3E9&mode=splus&base=LAW&n=221801&dst=100008&rnd=0.30765567311327274#015254408593074525, свободный.

23. Табель внутриаэропортовой информации (ТВИ ГА–90). утв. МГА СССР 16.08.1988 N 31/И [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=177782722102633326482856776&cacheid=7B028BB2C56A9B4B7258DDF67CD77824&mode=splus&base=ESU&n=20751&rnd=0.30765567311327274#06109176400011291. свободный.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

24. Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.airport.org.ru/06.html, свободный.

25. Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://magazin.aero, свободный.

26. Министерство транспорта Российской Федерации». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mintrans.ru, свободный.

27. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru, свободный.

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

28. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.). 29. Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank, свободный.

30. Издательство «ЮРайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru. 31. Открытая база ГОСТов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://standartgost.ru, свободный.

32. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru, свободный.

33. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: URL: http://e.lanbook.com.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком. Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях: ауд. 273, 353.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
Ауд. 273 «Кафедра № 23 «Аэропортов и авиаперевозок» «Оперативное управление производственно-технологическим процессом»	- стационарный экран для проектора – 1 шт.; - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.; - магнитно-маркерная доска – 1 шт.; - ноутбук (HP630) – 1 шт.
Ауд. 353	- компьютеры с процессором Pentium-II и выше – 15 шт.; - маркерная доска (размер 3000*1000) – 1 шт.; - стационарный подвесной экран для проектора – 1 шт.

8 Образовательные и информационные технологии

В структуре дисциплины в рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе используются следующие образовательные технологии: входной контроль, традиционная лекция, интерактивная лекция, практические занятия, мастер-классы специалистов отрасли, самостоятельная работа студента.

Входной контроль: предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых перед изучением дисциплины.

Входной контроль проводится в форме устного опроса.

Лекция: предназначена для предоставления информации студентам по теоретическим вопросам.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематическое и последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу

Интерактивные лекции проводятся в нескольких вариантах:

- проблемная лекция начинается с постановки проблемы, которую необходимо решить в процессе изложения материала.

- лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме.

- лекция-дискуссия. Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Практическое занятие: предназначено для отработки навыков использования полученных теоретических знаний для решения практических задач в области оперативного управления производственно-технологическими процессами.

Мастер класс специалиста отрасли: предназначен для развития профессиональной ориентации и практических навыков студентов, направлен на практическую передачу знаний и опыта от специалиста предприятия к студентам.

Мастер-класс – это интерактивная форма обучения, объединяющая формат тренинга и семинара, для отработки практических навыков, повышения профессионального уровня и расширения кругозора студентов.

Преимущество мастер-классов как формы обучения - передача практического опыта в реальном времени и с активным участием студентов.

Мастер-класс проводится на практических занятиях по Теме 6 (2 часа).

Самостоятельная работа студентов: предназначена для самостоятельного изучения теоретических материалов в дополнение к лекционному материалу.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает: устные опросы, рубежные контроли.

Устный опрос: предназначен для выявления уровня текущего усвоения компетенций обучающимся по мере изучения дисциплины.

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится для входного контроля по вопросам, перечисленным в п.9.4.

Экзамен: промежуточная аттестация, оценивающая уровень освоения компетенций по итогам освоения дисциплины.

Экзамен – устные ответы на 2 теоретических вопроса из перечня вопросов на экзамен и решение задачи.

Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций приведено в п.9.5.

К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний: - лекции; - практические занятия по темам теоретического содержания; - самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания.	ОПК-1; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний: - работа с текстом лекции, работа с учебниками, учебными пособиями и проч. из перечня основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», баз данных, информационно-справочных и поисковых систем и т.п.; - самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, устным опросам и т.д.	ОПК-1; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Этап 3. Проверка усвоения материала: - проверка подготовки материалов к практическим занятиям; - проведение устных опросов.	ОПК-1; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-6

Входной контроль

Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изучаемого материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции.

Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и нормативно-правовые источники.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Доклад

Доклад предназначен для углубленного изучения отдельных тем учебной дисциплины.

При оценке доклада оценивается систематичность и глубина знания материала, на сколько глубоко и всесторонне усвоена студентом основная и дополнительная литература, рекомендованная программой.

Экзамен

Промежуточная аттестация в форме экзамена позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета и решения задачи. Экзамен предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен. К моменту сдачи экзамена должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

- Гражданские аэродромы и их элементы;
- Здания и сооружения аэропортовых комплексов, и их элементы;
- Основные элементы аэропорта, их назначение;
- Пропускная способность аэропортов. Основные понятия;
- Основные требования к техническому состоянию спецмашин, допускаемых к эксплуатации на перроне;

- Допуск водителей к работе на перроне. Допуск спецавтотранспорта на перрон;
- Аварийный план аэропорта (аэродрома);
- Порядок проведения аварийно-спасательных и противопожарных работ на территории и в районе аэродрома;
- Анализ и классификация информационных потоков в транспортных системах;
- Автоматизированные системы для управления предприятиями на воздушном транспорте;
- Требования авиационной безопасности к аэропортам;
- Порядок действий должностных лиц и аэропортовых служб при получении информации об угрозе или совершении акта незаконного вмешательства в деятельность авиации;
- Показатели авиационной безопасности;
- Понятие, сущность и принципы управления, основные функции и методы управления;
- Задачи, стоящиеприразработкеАСУ;
- Структура АСУ;
- Технологический процесс. Его определение и структура;
- Назначение технологических графиков подготовки ВС к вылету.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний	Посещение лекционных и практических занятий. Ведение конспекта лекций. Участие в обсуждении теоретических вопросов на практических занятиях. Наличие на практических занятиях требуемых материалов (учебная литература, конспекты и проч.).	100% посещаемость лекционных и практических занятий. Наличие конспекта по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение. Участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическим занятии. Требуемые для занятий материалы (учебная литература, конспекты и проч.) в наличии.
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний	Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на изученный материал, практические методы и подходы. Составление конспекта. Правильное и своевременное выполнение практических, учебных заданий.	Обучающийся может применять различные источники при подготовке к практическим занятиям. Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на полученные знания, практические методы и подходы. Наличие конспекта. Обучающийся способен выполнить качественно практические, учебные задания.

Этап 3. Проверка усвоения материала	Степень активности и эффективности участия обучающегося по итогам каждого практического занятия. Степень готовности обучающегося к участию в практическом занятии. Степень правильности ответов устного опроса, рубежного контроля. Экзамен.	Участие обучающегося в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии является результативным, его доводы подкреплены весомыми аргументами и опираются на проверенный фактологический материал. Требуемые для занятий материалы (учебная литература, первоисточники, конспекты и проч.) в наличии. Устные опросы и рубежные контроли успешно пройдены самостоятельно в установленное время.

Шкалы оценивания

Проведение устного опроса, в том числе входного контроля

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы. «Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Доклад

«Отлично»: студент, демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой.

«Хорошо»: студент, демонстрирует всестороннее и систематическое знание материала, усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой.

«Удовлетворительно»: студент, демонстрирует знание основного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по

профессии, допустивший погрешности при ответе, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения.

«Неудовлетворительно»: студент допускает существенные ошибки при изложении материала.

Экзамен

На экзамен выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания обучающихся оцениваются по четырех бальной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме экзамена выставляется в случае: полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета; уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом

учебной дисциплины; логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета; приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета; лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме экзамена выставляется в случае: недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета; допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета; допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины; нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета; приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета; допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя. Любой из указанных

недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

− невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета;

− допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

− допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;

− существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

− отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

− невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

- отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;
- невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета;
- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета;
- скрытное или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;
- не владения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины; невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае: необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам; необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Примерный перечень контрольных вопросов и задания для проведения текущего контроля успеваемости (устные опросы)

1. Нормативные документы, регламентирующие функционирование координационно-диспетчерских центров.
2. Цели и задачи организации координационно-диспетчерских центров в аэропортах.
3. Организационная структура управления координационно-диспетчерского центра.
4. Функции аэродромно-диспетчерской службы.
5. Функции производственно-диспетчерской службы.
6. Операционный зал координационно-диспетчерского центра аэропорта. Цели и задачи.
7. Сотрудники, осуществляющие деятельность в операционном зале координационно-диспетчерского центра аэропорта.
8. Функции сменного заместителя генерального директора аэропорта.
9. Оперативная деятельность сменного руководителя по авиационной безопасности.
10. Оперативная деятельность ведущего специалиста производственно-диспетчерской службы.
11. Оперативная деятельность старшего специалиста производственно-диспетчерской службы.
12. Оперативная деятельность специалиста по контролю технологических графиков обслуживания воздушных судов.

13. Оперативная деятельность старшего диспетчера аэродромно-диспетчерской службы.

14. Оперативная деятельность диспетчера аэродромно-диспетчерской службы.

15. Оперативная деятельность специалиста аэродромно-диспетчерской службы.

16. Оперативная деятельность диспетчера аэродромной службы.

17. Оперативная деятельность диспетчера системы наблюдения службы перронного контроля.

18. Оперативная деятельность начальника смены по наземному обслуживанию.

19. Оперативная деятельность старшего диспетчера службы пассажирских перевозок.

20. Оперативная деятельность сменного инженера энергоцентра аэропорта.

21. Зал кризисных ситуаций координационно-диспетчерского центра аэропорта. Цели, задачи, состав и функции сотрудников.

22. Порядок объявления сигналов оповещения «Тревога», «Готовность» или «Местная готовность»

23. Порядок действий персонала координационно-диспетчерского центра при авиационном происшествии.

24. Порядок действий персонала координационно-диспетчерского центра при угрозе либо совершении акта незаконного вмешательства в деятельность авиации.

25. Порядок объявления сигнала «Туман» в период массового скопления пассажиров и воздушных судов в аэропорту.

26. Действия руководящего состава координационно-диспетчерского центра в период массового скопления пассажиров и воздушных судов в аэропорту.

27. Основные правила информационного обмена сотрудников координационно-диспетчерского центра аэропорта.

Примерные темы докладов

1. Документы ИКАО по организации аэропортовой деятельности.

2. Документы ИКАО по безопасности полетов, проведению аварийно- и поисково-спасательных работ.

3. Технологические процессы подготовки воздушных судов к вылету.

4. Нормативные документы Российской Федерации по безопасности полетов в гражданской авиации.

5. Нормативные документы Российской Федерации по организации аэропортовой деятельности.

6. Нормативные документы Российской Федерации по обеспечению обслуживания литерных и подконтрольных рейсов.

7. Автоматизированные системы управления ресурсами, применяемые в аэропортах.

8. Сбойные ситуации в аэропортах. Определение и классификация.

9. Обслуживание пассажиров в сбойной ситуации в аэропорту.

10. Авиационные происшествия. Определения и классификация.

11. Авиационные происшествия. Причины и последствия.

12. Акты незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.

13. Организационные структуры аэропортов гражданской авиации. Основные подразделения и их функции.

14. Принципы составления плана полетов аэропорта.

15. Задачи и принципы рационального распределения ресурсов аэропорта.

16. Принципы расчёта пропускной способности аэропорта.

17. Принципы распределения мест стоянок воздушных судов на перронах аэропорта.

Примерный перечень вопросов к экзамену для проведения промежуточного контроля по итогам обучения по дисциплине

1. Нормативное регулирование деятельности координационно-диспетчерских центров.

2. Координационно-диспетчерские центры в аэропортах. Общие положения.

3. Цели и задачи организации координационно-диспетчерских центров в аэропортах.

4. Организационная структура управления координационно-диспетчерского центра.

5. Права руководителя координационно-диспетчерского центра.

6. Основные обязанности руководителя координационно-диспетчерского центра.

7. Ответственность руководителя координационно-диспетчерского центра.

8. Организационно-управленческая деятельность сменного заместителя генерального директора аэропорта.

9. Функции аэродромно-диспетчерской службы.

10. Функции производственно-диспетчерской службы.

11. Операционный зал координационно-диспетчерского центра аэропорта. Цели и задачи.

12. Сотрудники, осуществляющие деятельность в операционном зале координационно-диспетчерского центра аэропорта.

13. Оперативная деятельность сменного заместителя генерального директора аэропорта.

14. Оперативная деятельность сменного руководителя по авиационной безопасности.

15. Оперативная деятельность ведущего специалиста производственно-диспетчерской службы.

16. Оперативная деятельность старшего специалиста производственно-диспетчерской службы.

17. Оперативная деятельность специалиста по контролю технологических графиков обслуживания воздушных судов.

18. Оперативная деятельность старшего диспетчера аэродромно-диспетчерской службы.

19. Оперативная деятельность диспетчера аэродромно-диспетчерской службы.

20. Оперативная деятельность специалиста аэродромно-диспетчерской службы.

21. Оперативная деятельность диспетчера аэродромной службы.

22. Оперативная деятельность диспетчера системы наблюдения службы перронного контроля.

23. Оперативная деятельность начальника смены наземному обслуживанию.

24. Оперативная деятельность старшего диспетчера службы пассажирских перевозок.

25. Оперативная деятельность сменного инженера энергоцентра аэропорта.

26. Зал кризисных ситуаций координационно-диспетчерского центра аэропорта. Цели, задачи, состав и функции сотрудников.

27. Порядок объявления сигналов оповещения «Тревога», «Готовность» или «Местная готовность»

28. Порядок действий персонала координационно-диспетчерского центра при авиационном происшествии.

29. Порядок действий персонала координационно-диспетчерского центра при угрозе либо совершении акта незаконного вмешательства в деятельность авиации.

30. Порядок объявления сигнала «Туман» в период массового скопления пассажиров и воздушных судов в аэропорту.

31. Действия руководящего состава координационно-диспетчерского центра в период массового скопления пассажиров и воздушных судов в аэропорту.

32. Порядок информационного обмена сотрудников координационно-диспетчерского центра аэропорта. Основные положения.

33. Сменный заместитель генерального директора аэропорта. Входящая информация.

34. Сменный заместитель генерального директора аэропорта. Исходящая информация.

35. Ведущий специалист производственно-диспетчерской службы. Входящая информация.

36. Ведущий специалист производственно-диспетчерской службы. Исходящая информация.

37. Старший специалист производственно-диспетчерской службы. Входящая информация.

38. Старший специалист производственно-диспетчерской службы. Исходящая информация.

39. Специалист по контролю технологических графиков обслуживания воздушных судов. Входящая информация.

40. Специалист по контролю технологических графиков обслуживания воздушных судов. Исходящая информация.

41. Старший диспетчер аэродромно-диспетчерской службы. Входящая информация.

42. Старший диспетчер аэродромно-диспетчерской службы. Исходящая информация.

43. Диспетчер аэродромно-диспетчерской службы. Входящая информация.

44. Диспетчер аэродромно-диспетчерской службы. Исходящая информация.

45. Специалист аэродромно-диспетчерской службы. Входящая информация.

46. Специалист аэродромно-диспетчерской службы. Исходящая информация.

47. Диспетчер аэродромной службы. Входящая информация.

48. Диспетчер аэродромной службы. Исходящая информация.

49. Диспетчер системы наблюдения службы перронного контроля. Входящая информация.

50. Диспетчер системы наблюдения службы перронного контроля. Исходящая информация.

51. Начальник смены по наземному обслуживанию. Входящая информация.

52. Начальник смены по наземному обслуживанию. Исходящая информация.

53. Старший диспетчер службы пассажирских перевозок. Входящая информация.

54. Старший диспетчер службы пассажирских перевозок. Исходящая информация.

Типовые практические (ситуационные) задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Задача №1. ***Разработка технологического графика наземного обслуживания воздушного судна***

Постановка задачи:

Задается тип воздушного судна (ВС), тип рейса (международный или внутренний; начальный, конечный, оборотный, транзитный и т.д.). В табличной форме представлена информация: операции наземного обслуживания ВС; продолжительность каждой операции (в минутах); моменты начала и окончания каждой операции; исполнители операций.

Требуется:

- из предложенного перечня операций наземного обслуживания ВС (см. таблицу) выбрать операции, которые относятся к данному типу ВС и типу рейса;
- построить технологический график наземного обслуживания ВС (диаграмма Ганта).

Задача №2. Разработка суточного плана полетов воздушных судов

Постановка задачи:

Задаются типы воздушных судов (ВС); типы рейсов (международный или внутренний; начальный, конечный, оборотный, транзитный и т.д.); запросы авиакомпаний на слоты; технологические графики наземного обслуживания ВС; ограничения по ресурсам аэропорта (места стоянок ВС, спецтранспорт и т.д.).

Требуется:

- разработать суточный план полетов ВС;
- дать обоснование принятым решениям при разработке суточный план полетов ВС.

Задача №3. Организация взаимодействия служб аэропортового предприятия при выполнении технологического процесса

Постановка задачи:

Имеется табель внутри аэропортовой информации (ТВИ) аэропорта «ZZZ». Задается вид аэропортовой деятельности (например: аэродромное обеспечение полетов, авиатопливное обеспечение полетов, наземное обслуживание ВС, обслуживание пассажиров и обработка багажа, обработка грузов, обеспечение авиационной безопасности и т.д.).

Требуется:

- построить схему взаимодействия исполнителей при выполнении производственно-технологического процесса в штатных и сбойных ситуациях;
- необходимо сделать выводы об эффективности системы взаимодействия исполнителей при выполнении производственно-технологического процесса в штатных и сбойных ситуациях и дать предложения по диспетчеризации процессов заданного вида аэропортовой деятельности.

Задача №4. Анализ регулярности полетов в аэропорту

Постановка задачи:

Имеется суточный план полетов (СПП) ВС в аэропорту «ZZZ». Указано плановое и фактическое время прилетов и отправлений ВС, причины (коды) задержек отправлений ВС.

Требуется:

- определить уровень регулярности полетов ВС в аэропорту;
- провести анализ статистических данных времени отклонений фактического времени от планового времени отправления ВС по СПП (построить гистограмму распределения отклонений фактического времени отправления ВС от планового времени отправления ВС);
- провести анализ основных причин, приводящих к нарушению регулярности полетов ВС (построить гистограмму распределения кодов задержек отправления ВС).
- необходимо сделать выводы об организации работы подразделений аэропортового предприятия и дать предложения по повышению уровня регулярности полетов ВС.

Задача №5. Организация работы аэропорта в сбойной ситуации

Постановка задачи:

Имеется почасовой план полетов ВС в аэропорту «ZZZ». Указано количество прилетов и отправлений ВС в час в течение суток. Имеются данные о максимальной пропускной способности аэропорта по количеству принимаемых и выпускаемых

ВС в час. В задаче принимается, что максимальная пропускная способность аэропорта «ZZZ» обусловлена максимальной пропускной способностью по числу взлетно-посадочных операций в час. В результате воздействия внешнего фактора (метеоусловия, угроза совершения акта незаконного вмешательства в деятельность ГА и т.п.) происходит закрытие аэропорта для приема и выпуска ВС в течение указанного в условиях задачи времени, что приводит к дальнейшему сбою в работе аэропорта.

Требуется установить:

Будет ли потребное количество взлетно-посадочных операций в час превышать максимальную пропускную способность аэропорта после его открытия на прием/выпуск ВС. Если будет, то:

– в течение скольких часов после открытия аэропорта на прием/выпуск ВС потребное количество взлетно-посадочных операций в час будет превышать максимальную пропускную способность аэропорта;

– насколько потребное количество взлетно-посадочных операций в течение каждого часа будет превышать максимальную пропускную способность аэропорта.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 8 семестре к изучению дисциплины «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Также ему следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. Также в этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение обучающегося в самостоятельную познавательную деятельность и формирование у него методов организации такой деятельности с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия. На первом занятии преподаватель осуществляет входной контроль по вопросам дисциплин (п. 9.4), на которых базируется дисциплина «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах» (п. 2).

В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах», ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в области оперативного управления производством.

Темы лекций и рассматриваемые в ходе их вопросы приведены в п. 5.3.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений (из известных или выработанных самостоятельно, например, координационно-диспетчерский центр аэропорта обозначать большими буквами КДЦА). Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места, или поля, например, для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах» проводятся в соответствии с п. 5.4 по отдельным группам. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения в решении управленческой задачи в организации, а также приобрести навыки проведения оценки эффективности управленческих решений.

Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель:

– краткодоводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме;

– проводит устный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дискуссионные вопросы.

Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

– подготовку к устному опросу (п. 9.6).

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах» (дисциплина изучается в течение 8-го семестра). Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах». Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

Экзамен (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах») позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций (п. 9.5) за период изучения данной дисциплины. Экзамен предполагает ответы на 2 теоретических вопроса из перечня вопросов, вынесенных на промежуточную аттестацию (п. 9.6).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
к.т.н. _____ Коникова Е.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Психология в профессиональной деятельности

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Психология в профессиональной деятельности» формирование у студентов системы теоретических знаний, практических навыков и умений на современном научно-техническом уровне по оценке и методам повышения эффективности взаимодействия в трудовом коллективе, в том числе в стрессовых ситуациях.

Задачами освоения дисциплины «Психология в профессиональной деятельности» являются:

- формирование знаний об основах психофизиологии человека и общей психологии и проблемах, связанных с человеческим фактором применительно к сфере профессиональной деятельности специалиста по организации аэропортовой деятельности;
- приобретение умений оценивать риск негативного воздействия человека на функционирования авиационной транспортной системы; выбирать методы снижения негативного влияния человеческого фактора на безопасность функционирования авиационной транспортной системы;
- овладение понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности полётов по причинам, связанным с человеческим фактором в сфере профессиональной деятельности специалиста по организации аэропортовой деятельности;
- приобретение студентами знаний и компетенций, направленных на повышение уровня авиационных специалистов по организации аэропортовой деятельности в управлении поведением персонала аэропорта и человеческими ресурсами.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Психология в профессиональной деятельности» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1. «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Психология в профессиональной деятельности» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплины «Физическая культура и спорт», а также на твердом усвоении учебного материала по биологии в объеме средней образовательной школы.

Дисциплина является базовой для преддипломной практики и дипломного проектирования.

Дисциплина «Психология в профессиональной деятельности» изучается в 8 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Психология в профессиональной деятельности» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-3	**Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.**
$ИД^{1}_{УК3}$	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
$ИД^{2}_{УК3}$	Эффективно взаимодействует с членами команды в процессе группового решения профессиональных проблем.
УК-6	**Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.**
$ИД^{1}_{УК6}$	Определяет цели и задачи собственной деятельности, выбирает способы и последовательность их реализации, эффективно управляя своим временем.
$ИД^{2}_{УК6}$	Понимает необходимость профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основу саморазвития, выстраивает и реализует траекторию саморазвития.
УК-9	**Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.**
$ИД^{1}_{УК9}$	Рассматривает инклюзию как необходимое условие развития современного общества.
$ИД^{2}_{УК9}$	Эффективно взаимодействует в социальной жизни и профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами, используя базовые дефектологические знания.
ОПК-3	**Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.**
$ИД^{2}_{ОПК3}$	Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- цели и задачи дисциплины «Психология в профессиональной деятельности», её связи с другими научными дисциплинами, используемые в ней методы исследований;

- роль общих законов мышления в авиационной психологии;
- психофизиологические основы психических, в том числе мыслительных, процессов;
- основы психологии межличностных соотношений, психологии больших и малых групп авиационных специалистов.

Уметь:

- ориентироваться в современных проблемах психологии, самостоятельно работать с литературой по проблематике дисциплины;
- определять психологическую сущность проблем, возникающих в работе специалиста по организация аэропортовой деятельности; самостоятельно выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития, с учётом своих психологических характеристик, полученных как результат проведённой психодиагностики; использовать в профессиональной деятельности специалиста по аэропортовой деятельности базовые дефектологические знания.

Владеть:

- культурой мышления и использования её в своей профессиональной деятельности;
- методами работы в команде в процессе группового решения профессиональных проблем, с учетом распределения ответственности; методами саморегуляции и самоконтроля.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		8
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа, всего:	24	24
лекции	8	8
практические занятия	16	16
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	39	39
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачёту	8,7	8,7

5. Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК - 3	УК - 6	УК - 9	ОПК - 3		
Тема 1. Предмет, объект и методы психологии и особенности её учета, применительно к специалисту по аэропортовой деятельности	14		+			ВК, Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 2. Нервная система и психика человека.	18				+	Л, ПЗ, ПД, СРС	УО, АПД
Тема 3. Психологические основы социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий. Менталитет. Безопасная корпоративная культура.	14			+		Л, ПЗ, СРС	УО, С
Тема 4. Поведение. Основы взаимодействия в коллективе.	17	+			+	МРК, Л, ПЗ, СРС, ПД	СЗ, АПД
Итого по дисциплине	**63**						
Промежуточная аттестация	**9**						**Зачёт**
Всего по дисциплине	**72**						

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, С – сообщение, УО – устный опрос, МРК – метод развивающейся кооперации, СЗ – ситуационная задача, РЗ – расчетная

задача, ПД – психологическая диагностика; АПД – анализ результатов психодиагностики; З – задание, ЗКП – защита курсового проекта.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КП	Всего часов
Тема 1. Предмет, объект и методы психологии и особенности её учета, применительно к специалисту по организации аэропортовой деятельности.	2	2	0	0	10	0	14
Тема 2. Нервная система и психика человека.	2	8	0	0	8	0	18
Тема 3. Психологические основы социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий. Менталитет. Безопасная корпоративная культура.	2	2	0	0	10	0	14
Тема 4. Поведение. Основы взаимодействия в коллективе.	2	4	0	0	11	0	17
Итого по дисциплине:	**8**	**16**	**0**	**0**	**39**	**0**	**63**
Промежуточная аттестация							**9**
Всего по дисциплине:							**72**

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, КП – курсовой проект.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет, объект и методы психологии и особенности её учета, применительно к специалисту по организации аэропортовой деятельности

Цели и задачи психологии. Структура современной психологии. Место психологии в системе наук. История развития психологического знания и основные направления в психологии. Предмет, объект и методы психологии. Роль

психологии в проблеме профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основы саморазвития, построения и реализации траектории саморазвития. Значение психологии в подготовке и деятельности специалистов по организации аэропортовой деятельности.

Тема 2. Нервная система и психика человека

Значение вопроса изучения нервной системы в данной дисциплине. Нервная система как многоуровневая иерархическая система. Нейрон, его свойства и функции. Распространение нервного импульса. Строение нервной системы. Интегративные механизмы нервной системы. Структура психики. Психические процессы. Восприятие. Представление. Внимание. Память и научение. Мышление и речь. Интеллект. Эмоции и законы чувств. Воля. Темперамент. Самоконтроль и саморегуляция своего психического состояния.

Тема 3. Психологические основы социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий. Менталитет. Безопасная корпоративная культура

Понятие о личности. Психология личности. Индивид, личность, субъект, индивидуальность. Процессы инкультурации и социализации личности. Психологические основы социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий: основные термины и понятия, методы и средства их познания. Менталитет. Особенности российского менталитета. Инклюзия как необходимое условие развития современного общества. Безопасная корпоративная культура.

Тема 4. Поведение. Основы взаимодействия в коллективе

Поведение и деятельность. Стили поведения человека и их классификация. Межличностные отношения. Психология малых групп. Межгрупповые отношения и взаимодействия. Групповые ожидания и нормы. Социально психологический климат группы. Теория мотивации. Теория лидерства и власти. Теория конфликтов Ф. М. Бородкина и Н. М. Коряк. Теория конфликтов Э. Берна. Принципы формирования команды управленцев в коллективах авиационных специалистов. Теория М. Белбина. Соционический подход к проблеме эффективного взаимодействия в коллективе авиационных специалистов.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Проведение входного контроля методом устного опроса. Организация дискуссии о роли психологии в проблеме профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основы саморазвития, построения и реализации траектории саморазвития.	2
2	Практическое занятие № 2. Мышление и речь. Психодиагностика типов мышления. Интеллект и его оценка. Психодиагностика коэффициента интеллекта (IQ) с помощью теста Г. Айзенка.	2
2	Практическое занятие № 3. Ответственность и её связь с интернальностью. Психодиагностика ответственности с помощью теста УСК. Психо-геометрический тест Сьюзен Деллингер.	2
2	Практическое занятие № 4. Темперамент. Психодиагностика темперамента с помощью теста EPI. Психодиагностика нервно-психической устойчивости с помощью опросника «Прогноз».	2
2	Практическое занятие № 5. Агрессия. Психодиагностика склонности к агрессии с помощью теста Басса Дарки. Лидерство. Психодиагностика лидерских качеств с помощью теста Жарикова-Крушельницкого. Самоконтроль и саморегуляция своего психического состояния	2
3	Практическое занятие № 6. Сообщения студентов по темам «инклюзив и его роль», «использование в профессиональной деятельности специалиста по организации бизнес-процессов на воздушном транспорте базовых дефектологических знаний», «Психологические проблемы инклюзивного обучения в высшей школе».	2

4	Практическое занятие № 8. Стиль поведения. Сетка «Грид». Психодиагностика стиля поведения с помощью теста «ММЯ-1». Конфликты. Теория конфликтов Э. Берна. Составление примеров трансакций и их анализ. Психодиагностика склонности к конфликтному поведению с помощью теста Томаса.	2
4	Практическое занятие № 9. Психодиагностика соционических характеристик с помощью теста «ММ1». Интертипные отношение и их влияние на эффективность взаимодействия. использование метода развивающейся кооперации: ролевая игра «Спрямлённый маршрут».	2
Итого по дисциплине:		**16**

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]. 2. Подготовка к дискуссии о роли психологии в проблеме профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основы саморазвития, построения и реализации траектории саморазвития. 3. Подготовка к устному опросу.	10

2	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала, работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15]. 2. Анализ результатов психодиагностики, проведённой в ходе практических занятий. 3. Отработка самоконтроля и саморегуляции своего психического состояния.	8
3	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [3, 11, 12, 13, 14, 15]. 2. Подготовка сообщений по темам «инклюзив и его роль», «использование в профессиональной деятельности специалиста по технической эксплуатации автоматизированных систем управления воздушным движением базовых дефектологических знаний», «Психологические проблемы инклюзивного обучения в высшей школе». 3. Подготовка к устному опросу.	10
4	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и с рекомендуемой литературой [1, 2, 3, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15]. 2. Анализ результатов психодиагностики, проведённой в ходе практических занятий.	11
Итого по дисциплине:		**39**

5.7 Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Корнеенков, С. С. Психологическое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие для вузов / С. С. Корнеенков. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: зд-во Юрайт, 2020. - 304 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-53410940-5. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/456116, свободный

2. Соломин Л. Основы транспортной психологии: учебное пособие /. Л. Соломин. - СПб.: ПГУПС, 2018. - 62 с. - ISBN 978-5-7641-1125-4. - Текст: электронный // Лань: ЭБС. - URL: https://e.lanbook.com/book/111728 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Нуркова, В. В. Общая психология: учебник для вузов / В. В. Нуркова, Н. Б. Березанская. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: зд-во Юрайт, 2021. — 524 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02583-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468313, свободный

4. Циркин, В. Нейрофизиология: основы психофизиологии: учебник для вузов / В. Циркин, С. Трухина, А. Н. Трухин. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: изд-во Юрайт, 2020. - 577 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-12807-9. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/448339

б) дополнительная литература:

5. Ариничева О. В. Возможности и ограничения человека в лётной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. В. Ариничева, А. В. Малишевский. – Электрон. дан. – СПб: изд-во С.-Петербург. гос. ун-та гражданской авиации, 2018. – 153 с. – URL: http://85.142.11.206/MarcWeb/Tmp/f25913.pdf., свободный.

6. Специальная подготовка в области человеческого фактора: методические указания по проведению психологической диагностики [Текст] / Сост.: О. В. Ариничева, А. В. Малишевский. – СПб.: изд-во С.-Петербург. гос. ун-та гражданской авиации, 2015. – 55 с. Количество экземпляров – 50.

7. Носс Н. Психодиагностика: учебник для академического бакалавриата /. Н. Носс. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: зд-во Юрайт, 2019. — 500 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-6464-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/431829, свободный

8. Марина Е. Методы саморегуляции и психологической разгрузки: учебное пособие /. Е. Марина. — Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. — 90 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147554.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

9. Международное консультативно-аналитическое агентство «Безопасность полетов» International consultancy and analysis agency «Aviation safety» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://aviasafety.ru/, свободный

10. Федеральное агентство воздушного транспорта. Росавиация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru/, свободный.

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

11 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://elibrary.ru/, свободный.

12. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://e.lanbook.com/, свободный

13. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/, свободный

14. Федеральный образовательный портал ЭСМ [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://ecsocman.hse.ru/, свободный.

15. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru, свободный.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Психология в профессиональной деятельности	Аудитория 443А Межкафедральная научно-исследовательская лаборатория «Человеческий фактор в авиации»	КомпьютерINTEL(R) Core(TM) DuoCPU E8200@2GGGHz Монитор LG FLATRON L1954TQ-PF MODEL L194TQS – 2 шт. Комплект презен-	MicrosoftWindowsOfficeStandart 2007 (лицензия № 66373655 от 28 января 2016 года) KasperskyAnti-VirusSuite (лицензия № 1D0A170720092603110550 от 20 июля 2017 года) ABBYY FineReader 10 Corporate Editional (лицен-

		тационных материалов. Фонд специальной литературы.	зия № AF10 3S1V00 102 от 23 декабря 2010 года)

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Психология в профессиональной деятельности» используются следующие образовательные технологии: входной конроль, лекции, практические занятия, психодиагностика, самостоятельная работа студентов и метод развивающейся кооперации.

Входной контроль проводится преподавателем с целями оценивания остаточных знаний и коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц. Он осуществляется в форме устного опроса по вопросам дисциплины «Физическая культура и спорт».

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу. По дисциплине «Психология в профессиональной деятельности» планируется проведение информационных лекций, которые направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний в предметной области дисциплины. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение преподавателем учебного материала.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера. На практических занятиях по дисциплине «Психология в профессиональной деятельности» студенты обучаются умениям и навыкам, необходимым для эффективной деятельности в трудовом коллективе и для реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни, закрепляя полученные в ходе лекций и самостоятельной работы знания. На практических занятиях в качестве образовательных технологий применяется психодиагностика с последующим анализом полученных результатов, а также ряд интерактивных упражнений из тренинга по программе CRM.

Таким образом, практические занятия по дисциплине «Психология в профессиональной деятельности» являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении

отдельных элементов работ, связанных с некоторыми аспектами их будущей профессиональной деятельности.

Также в качестве элемента практической подготовки в рамках дисциплины «Психология в профессиональной деятельности» на практических занятиях используется метод развивающейся кооперации, который заключается в постановке перед студентами ситуационной задачи «Спрямлённый маршрут», для решения которой требуется их объединение с распределением внутренних ролей в группе. Это позволяет студенту выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей, дискутировать и защищать свою точку зрения, справляться с разнообразием мнений, сотрудничать и работать в команде, брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решения.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска и анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу и подготовку сообщений, а также самостоятельный анализ результатов психодиагностики, проведённой в ходе практических занятий.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Психология в профессиональной деятельности» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме зачёта в восьмом семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов, темы сообщений, а также ситуационные задачи.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится в ходе входного контроля. Сообщение – это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы. Ситуационные задачи носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Психология в профессиональной деятельности» проводится во восьмом семестре в форме зачёта. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Зачёт предполагает устный ответ на два теоретических вопроса. Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточной аттестации, приведено в п. 9.5.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине «Психология в профессиональной деятельности» не предусмотрено (п. 1.9 Положения).

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Групповое решение обучающимися ситуационной задачи в рамках реализации метода развивающейся кооперации оценивается:

- «зачтено»: обучающиеся самостоятельно правильно решили задачу и дали обоснованную оценку по итогу решения;
- «не зачтено»: обучающиеся отказываются от выполнения задачи или не способны ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Сообщение:

- «зачтено»: грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;
- «не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовой работы (проекта) по дисциплине не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Контрольные вопросы по дисциплине «Физическая культура и спорт»:

1. В чем суть процесса экономизации работы организма при повышении уровня тренированности?
2. Какие процессы энергообеспечения преобладают при одинаковой нагрузке у тренированного человека по сравнению с не тренированным?
3. Задачи общей физической подготовки.
4. Задачи специальной физической подготовки.
5. Субъективные показатели состояния организма человека.
6. Средства оценки физической подготовленности.
7. Определение понятия «Профессионально прикладная физическая подготовка».
8. Что представляет собой понятие «Физическое упражнение»?
9. Условия гипоксии.
10. В каких реакциях организма проявляется негативное влияние эмоционального возбуждения в процессе профессиональной деятельноти?
11. Цель и задачи профессионально-прикладной физической подготовки.
12. Что такое «двигательный навык»?

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции / индикаторы		Критерии оценивания
I этап		
УК-3 УК-9	$ИД^{1}_{УК3}$ $ИД^{1}_{УК9}$	Знать: - цели и задачи дисциплины «Психология в профессиональной деятельности», её связи с другими научными дисциплинами, используемые в ней методы исследований; - роль общих законов мышления в авиационной психологии; - психофизиологические основы психических, в том числе мыслительных, процессов; - основы психологии межличностных соотношений, психологии больших и малых групп авиационных специалистов. Уметь: - ориентироваться в современных проблемах психологии, самостоятельно работать с литературой по проблематике дисциплины; - определять психологическую сущность проблем, возникающих в работе специалиста по организации аэропортовой деятельности;
II этап		
УК-3 УК-6 УК-9 ОПК-3	$ИД^{1}_{УК3}$ $ИД^{1}_{УК6}$, $ИД^{2}_{УК6}$ $ИД^{2}_{УК9}$ $ИД^{2}_{ОПК3}$	Уметь: - самостоятельно выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития, с учётом своих психологических характеристик, полученных как результат проведённой психодиагностики; - использовать в профессиональной деятельности специалиста по организации аэропортовой деятельности базовые дефектологические знания. Владеть: - культурой мышления и использования её в своей профессиональной деятельности; - методами работы в команде в процессе группового решения профессиональных проблем, с учетом распределения ответственности; - методами саморегуляции и самоконтроля.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Перечень типовых вопросов для текущего контроля

1. Каковы цели и задачи психологии?
2. Каковы основные направления в психологии?
3. Строение нервной системы человека.
4. Головной мозг и его структура.
5. Интегративные механизмы нервной системы.
6. Восприятие. Этапы восприятия.
7. Представление.
8. Внимание и его виды и характеристики.
9. Память. Теория Хебба. Декларативная и процедурная память
10. Научение и его формы.
11. Мышление и речь.
12. Интеллект и его структура.
13. Эмоции. Классификация и функции эмоций.
14. Поведение и деятельность.
15. Индивид, личность, субъект, индивидуальность.
16. Процессы инкультурации и социализации личности.
17. Межличностные отношения. Этапы и пути их развития.
18. Межгрупповые отношения и взаимодействия.
19. Групповые ожидания и нормы.
20. Психологические основы социальных различий.
21. Психологические основы конфессиональных различий.
22. Психологические основы культурны различий.
23. Психологические основы этнических различий.
24. Стили поведения человека и их классификация.
25. Менталитет.
26. Особенности российского менталитета.
27. Инклюзия как необходимое условие развития современного общества.
28. Безопасная корпоративная культура.
29. Траектория саморазвития.
30. Теория мотивации.
31. Теория лидерства и власти.
32. Теория конфликтов Ф. М. Бородкина и Н. М. Коряк.
33. Теория конфликтов Э. Берна.

34. Принципы формирования команды управленцев в коллективах авиационных специалистов.

35. Теория М. Белбина.

36. Соционический подход к проблеме эффективного взаимодействия в коллективе авиационных специалистов.

Перечень тем сообщений

1. Инклюзив и его роль.

2. Использование в профессиональной деятельности специалиста по организации аэропортовой деятельности базовых дефектологических знаний.

3. Психологические проблемы инклюзивного обучения в высшей школе.

4. Роли психологии в проблеме профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования.

5. Основы саморазвития.

6. Построение и реализация траектории саморазвития.

7. Инклюзивное образование как инструмент реализации права каждого человека на образование.

8. Саламанкская декларация о принципах, политике и практической деятельности в сфере образования лиц с особыми потребностями.

9. Сущность инклюзивного образования и принципы его реализации.

10. Разработка полисубъектного компонента, системы нормативно-правового обеспечения инклюзивного образования.

11. Лицевая экспрессия и эмоции. 12. Проблемы педагогической психофизиологии.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Основные категории и понятия психологической науки Цели и задачи психологии.

2. Закономерности и принципы психологии. Основные направления в психологии.

3. Основные этапы развития психологии.

4. Предмет, объект и методы психологии.

5. Место психологии в системе наук.

6. Структура современной психологии.

7. Строение нервной системы человека: нервная система как многоуровневая иерархическая система.

8. Строение нервной системы человека: строение нейрона.

9. Строение нервной системы человека: свойства нейрона.

10. Строение нервной системы человека: функции нейрона.

11. Строение нервной системы человека: распространение нервного импульса.

12. Строение нервной системы человека: головной мозг и его структура.

13. Строение нервной системы человека: интегративные механизмы нервной системы.

14. Основы психофизиологии человека: Структура психики.

15. Основы психофизиологии человека: Восприятие. Этапы восприятия.

16. Основы психофизиологии человека: Представление.

17. Основы психофизиологии человека: Внимание и его виды. Сон.

18. Основы психофизиологии человека: Внимание и его характеристики.

19. Основы психофизиологии человека: Память. Теория Хебба.

20. Основы психофизиологии человека: Декларативная и процедурная память.

21. Основы психофизиологии человека: Научение.

22. Основы психофизиологии человека: Мышление и речь. Центры речи. Полушарная асимметрия.

23. Основы психофизиологии человека: интеллект и его структура.

24. Основы психофизиологии человека: Эмоции. Классификация эмоций.

25. Основы психофизиологии человека: Эмоции и их функции.

26. Основы психофизиологии человека: Поведение и деятельность.

27. Психологические основы социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий: основные термины и понятия, методы и средства их познания.

28. Менталитет. Особенности российского менталитета и их влияние на безопасность полётов.

29. Безопасная корпоративная культура.

30. Поведение. Стили поведения человека и их классификация.

31. Соционический подход к проблеме эффективного взаимодействия в коллективе авиационных специалистов. Интертипные отношения.

32. Межличностные отношения. Психология межличностных соотношений.

33. Межличностные отношения в коллективе, этапы и пути развития межличностных отношений, способы налаживания деловых и дружеских контактов с людьми.

34. Основы психологии больших и малых групп: Межгрупповые отношения и взаимодействия.

35. Основы психологии больших и малых групп: Групповые ожидания и нормы.

36. Основы психологии больших и малых групп: Социально психологический климат группы.

37. Теория конфликтов Э. Берна. Теория конфликтов Ф. М. Бородкина и Н. М. Коряк.

38. Принципы формирования команды управленцев в коллективах авиационных специалистов. Теория М. Белбина.

39. Роль психологии в проблеме профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования.

40. Использование в профессиональной деятельности специалиста по организации аэропортовой деятельности базовых дефектологических знаний.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в восьмом семестре к изучению дисциплины «Психология в профессиональной деятельности», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы.

Студенту следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работастудента, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития.

На первом занятии преподаватель проводит входной контроль в форме устного опроса по вопросам дисциплины «Физическая культура и спорт», на которой базируется настоящая дисциплина «Психология в профессиональной деятельности» (п. 2 и п. 9.4).

Основными видами аудиторной работы студентов в семестре являются лекции и практические занятия (п. 5.1-5.4). Теоретическая подготовка студентов по дисциплине обеспечивается на лекциях. В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответсвующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

- ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Психология в профессиональной деятельности», ее прикладным значением для специалиста по организации аэропортовой деятельности;
- краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, принципов, методов данной дисциплины;
- краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;
- определение перспективных направлений дальнейшего профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, нужно научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста. Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений. Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места или поля, для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. ногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем. Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче зачета.

Практические занятия по дисциплине «Психология в профессиональной деятельности» проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки, необходимые для дальнейшего профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования. Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для

того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины.

В начале каждого практического занятия преподаватель: кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме; проводит устный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дискуссионные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся представляют самостоятельно подготовленные сообщения, в том числе в виде презентаций, которые выполняются в MS PowerPoint, конспектируют новую информацию и обсуждают эти сообщения, выполняют задания, а также участвуют в групповой работе по решению ситуационной задачи «Спрямлённый маршрут» в рамках реализации метода развивающейся кооперации. Преподаватель в этом процессе может выступать в роли консультанта или модератора.

Важную роль в ходе практических занятий по дисциплине «Психология в профессиональной деятельности» играет психологическая диагностика и последующий анализ её результатов, в ходу которого обучающиеся получают важную информацию о своих психологических характеристиках, сильных и слабых сторонах своей личности. Всё это позволит им в дальнейшем обеспечить свой профессионально-личностный рост посредством непрерывного образования и осознанный и целесообразный выбор своей траектории саморазвития.

Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6): самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала; подготовку к устному

опросу (перечень вопросов для опроса приведен в п. 9.6); подготовку сообщений (перечень тем сообщений приведен в п. 9.6).

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.3, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной. Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине «Психология в профессиональной деятельности». Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины. Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Психология в профессиональной деятельности» приведен в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 21 Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации, протокол № 9 от «26» мая 2021 года.

Разработчики:
к.т.н., доцент _____ Малишевский А.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент _____ Костылев А.Г.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Химия и химотология

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химия и химотология» является представление студентам о её месте в ряду естественных и технических наук, об основных законах и условиях химических превращений веществ, об основных свойствах топлив и смазочных материалов (ТСМ) и их использовании в технике, научить анализировать условия типовых химических задач и решать их, ознакомить с методами оценки качества химических веществ и ТСМ, привить навыки тестирования и проведения измерений функционально важных характеристик и свойств химических веществ и ТСМ, обрабатывать результаты измерений и представлять их письменно и графически.

Задачами освоения дисциплины «Химия и химмотология» являются:

- формирование у студентов представления о химическом смысле процессов, происходящих при взаимодействии веществ в профессиональной деятельности;
- приобретение студентами знаний о свойствах веществ и принципах их взаимодействия;
- освоение студентами информации о негативных последствиях на окружающую среду и организм человека работы авиатранспорта.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к следующим типам профессиональной деятельности:

- эксплуатационно-технологической деятельности;
- производственно-технологической деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Химия и химмотология» представляет собой дисциплину, относящуюся к вариативной части профессионального цикла.

Дисциплина «Химия и химотология» является обеспечивающей для следующих дисциплин: «Физика», «Экология», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Электротехника», «Электроника», «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ», «Перевозка опасных грузов на воздушном транспорте».

Дисциплина изучается в 1-м семестре.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Химия и химотология» направлен на формирование следующих компетенций:

Коды и наименование компетенций выпускника	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
Универсальные компетенции	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	$ИД^{1}_{УК1}$ Осуществляет поиск информации об объекте, определяет достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования
	$ИД^{2}_{УК1}$ Решает поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его функционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта
Профессиональные компетенции	
ПК-4. Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности.	$ИД^{1}_{ПК4}$ Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать.
	$ИД^{2}_{ПК4}$ Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- основы исследовательского процесса при организации научного исследовательского труда в области химии;
- основы методологиинаучного исследования;
- особенности написания и презентации отчетов, докладов, рефератов, статьей.
- химические закономерности функционирования окружающей среды.
- природные и техногенные опасности, основанные на химических принципах, их свойства и характеристики;
- характер воздействия вредных и опасных химических факторов на человека и окружающую среду;
- основные методы и способы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф, связанных с воздействием химических факторов;
- анатомо-физиологические последствия воздействия на человека вредных и поражающих химических факторов и приемы первой помощи.

Уметь:

-проводить химические опыты, направленные на раскрытие химических закономерностей протекающих процессов.

-самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.

-применять полученные навыки для подготовки и проведения химических исследований;

-использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач;

-идентифицировать основные опасности как в среде обитания и профессиональной деятельности человека, так и в окружающей среде связанные с химическими источниками;
-оценивать риск возникновения химической опасности в среде обитания и деятельности человека и в окружающей среде;

-выбирать методы и средства защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных химических факторов;

-обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды.

-проводить семинары, конференции, круглые столы;

-выступать перед аудиторией с презентацией

Владеть:

-технологиями организации процесса самообразования;

-приемами целеполагания во временной перспективе, -способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;

-методами и способами познавательной деятельности;

-методами научных исследований;

-методами статистической обработки экспериментальных результатов;

-тенденциями развития химических технологий.

-методами исследования химических процессов лежащих в основе функционирования окружающей среды.

-навыками по снижению рисков возникновения опасностей техногенного характера;

-способами использования методов и средств защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф, связанных с химическими источниками или основанных на химических принципах;

-приемами применения химических средств при ликвидации последствий стихийных бедствий;

-методами разработки комплексных мероприятий по снижению уровня профессионального риска связанного с действием химических веществ

-приемами оказания первой помощи пострадавшим от химического воздействия.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры
		1
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа		
лекции,	14	14
практические занятия	14	14
семинары	-	-
лабораторные работы	14	14
другие виды аудиторных занятий.	-	-
курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студента	30	30
Промежуточная аттестация	36	36
контактная работа	2,5	2,5
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК - 1	ПК - 4		
Тема 1. Основные понятия и законы химии и химотологии.	10	+	+	Л, ПЗ, СРС, ЛР	У,Т
Тема 2. Периодическая система химических элементов	10	+	+	Л, ПЗ, СРС, ЛР	У, Т
Тема 3. Типы химических связей и типы химических реакций.	10	+		Л, ПЗ, СРС, ЛР	У, Т
Тема 4. Растворы. Электролитическая диссоциация.	12	+	+	Л, ПЗ, СРС, ЛР	У, Т
Тема 5. Электрохимические процессы. Электролиз.	10		+	Л, ПЗ, СРС, ЛР	У,Т
Тема 6. Коррозия и борьба с ней.	10	+		Л, ПЗ,	У,Т

				СРС, ЛР	
Тема 7. Химический свойства авиа ГСМ	10		+	Л, ПЗ, СРС, ЛР	У.Т
Всего по дисциплине	72				
Промежуточная аттестация	36				Э
Итого по дисциплине	108				

Сокращения: Л − лекция, СРС - самостоятельная работа студента, ПЗ – практические занятия, ЛР - лабораторная работа, У – устный опрос, Т-тестирование.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела, темы дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего часов
Тема 1. Основные понятия и законы химии и химотологии.	2	2	2	4	10
Тема 2. Периодическая система химических элементов.	2	2	2	4	10
Тема 3. Типы химических связей и типы химических реакций.	2	2	2	4	10
Тема 4. Растворы. Электролитическая диссоциация.	2	2	2	6	12
Тема 5. Электрохимические процессы. Электролиз.	2	2	2	4	10
Тема 6. Коррозия и борьба с ней.	2	2	2	4	10
Тема 7. Химический свойства авиа ГСМ	2	2	2	4	10
Всего по дисциплине	**14**	**14**	**14**	**30**	**72**
Промежуточная аттестация					**36**
Итого по дисциплине					**108**

Сокращения: Л − лекция, СРС - самостоятельная работа студента, ПЗ – практические занятия, ЛР - лабораторная работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия и законы химии и химотологии.

Определение и предмет химии. Химические элементы. Абсолютные и относительные атомные массы. Молекула. Химические формулы. Молекулярные массы. Простые и сложные вещества. Аллотропия. Химические соединения и смеси. Валентность элементов. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем и относительные плотности газов. Закон сохранения массы веществ. Вывод химических формул. Важнейшие классы неорганических веществ.

Тема 2. Периодическая система химических элементов.

Физический смысл порядкового номера элемента, массовые числа атомов, изотопы. Строение электронных оболочек, постулаты Бора, квантовые числа,

принцип Паули. Периодическая система химических элементов и электронное строение атомов. Электронные и электронно-графические формулы элементов. Металлы и неметаллы в ПСЭ. Строение ядра, изотопы. Ядерные реакции, α- и β- распад, период полураспада.

Тема 3. Типы химических связей и типы химических реакций.

Химическая связь и строение вещества. Ковалентная связь. Валентность элементов в ковалентных соединениях Гибридизация орбиталей. Направленность ковалентной связи. Пространственное строение молекул. Донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи. Ионная, металлическая, водородная связи. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Степени окисления элементов. Потенциал ионизации, кратность связи.

Тема 4. Растворы. Электролитическая диссоциация.

ОВР. Важнейшие окислители и восстановители. Тепловые эффекты химических реакций. Закон Гесса и следствия из него. Скорость химических реакций. Понятие о катализе. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие.

Тема 5. Электрохимические процессы. Электролиз.

Электродные процессы. Законы Фарадея. ДЭС. Стандартный водородный электрод. Стандартный электродный потенциал металлов. Химические источники тока. Элемент Даниэля-Якоби. Практические применение химических источников тока**.** Электролиз. Практическое применение электролиза. Кинетика электрохимических процессов.Химическая коррозия: виды и разновидности. Электрохимическая коррозия: причины и механизм возникновения. Влияние различных факторов на скорость электрохимической коррозии. Коррозия в естественных условиях. Тема Защита от коррозии. Электрохимическая защита: виды и механизм действия.Защитные покрытия: виды, методы нанесения и области применения. Сплавы. Комплексные соединения.

Тема 6. Коррозия и борьба с ней

Понятие о дисперсных системах. Процесс растворения. Растворимость.

Физические и химические свойства воды. Процесс растворения. Диаграмма состояния воды. Способы, выражения концентрации растворов. Ненасыщенные, насыщенные и перенасыщенные растворы. Электролитическая диссоциация. Явление электролитической диссоциации; сильные и слабые электролиты; классификация химических соединений в соответствии с их диссоциацией; ионное произведение воды, понятие pH; явление гидролиза.

Тема 7. Химический свойства авиа ГСМ

Парафиновые углеводороды. Нафтеновые углеводороды. Алкены. Ароматические углеводороды. Гетероатомные соединения нефти.

Серосодержащие соединения нефти. Азотсодержащие соединения нефти. Смоло-асфальтеновые вещества нефти.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие №1.Основные понятия и законы химии	2
2	Практическое занятие № 2. Свойство алюминия	2
3	Практическое занятие № 3.Обратимые и необратимые реакции	2
4	Практическое занятие №4. Скорость химической реакции	2
5	Практическое занятие № 5. Приготовление водных растворов	2
6	Практическое занятие №6.Окислительно-восстановительные реакции	2
7	Практическое занятие №7.Фракционный состав нефти	2
Итого по дисциплине		14

5.5 Лабораторный практикум

Номер темы дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (часы)
1	Лабораторная работа № 1.Закон эквивалентов	2
2	Лабораторная работа № 2.Свойство алюминия	2
3	Лабораторная работа № 3.Обратимые и необратимые реакции	2
4	Лабораторная работа №4.Скорость химической реакции	2
5	Лабораторная работа № 5.Приготовление водных растворов	2
6	Лабораторная работа №6.Окислительно-восстановительные реакции	2
7	Лабораторная работа №7.Фракционная перегонка нефти	2
Итого по дисциплине		14

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1.Изучение теоретического материала по теме 1 Основные понятия и законы химии [1-13]. 2.Подготовка к устному опросу, тестированию. 3. Подготовка к выполнению лабораторной работы.	4
2	1.Изучение теоретического материала по теме 2 Строение атома. Периодическая система элементов [1-13]. 2.Подготовка к устному опросу, тестированию. 3. Подготовка к выполнению лабораторной работы.	4
3	1.Изучение теоретического материала по теме 3 Типы химических связей [1-13] 2.Подготовка к устному опросу, тестированию. 3. Подготовка к выполнению лабораторной работы.	4
4	1.Изучение теоретического материала по теме 4 Типы химических реакций [1-13] 2.Подготовка к устному опросу, тестированию. 3. Подготовка к выполнению лабораторной работы.	6
5	1.Изучение теоретического материала по теме 5 Растворы [1-13]. 2.Подготовка к устному опросу, тестированию. 3. Подготовка к выполнению лабораторной работы.	4
6	1.Изучение теоретического материала по теме 6 Электрохимические процессы, Электролиз [1-13] 2.Подготовка к устному опросу, тестированию. 3. Подготовка к выполнению лабораторной работы.	4
7	1.Изучение теоретического материала по теме 7 Фракционный состав нефти [1-13]. 2.Подготовка к устному опросу, тестированию. 3. Подготовка к выполнению лабораторной работы.	4
Итого по дисциплине		30

5.7 Курсовые работы

Курсовая работа по дисциплине «Химия и химотология» учебным планом не предусмотрена.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Глинка, Николай Леонидович. Общая химия [текст]: учебник для студентов нехимических специальностей вузов / Глинка, Николай Леонидович;

под ред. В.А. Попкова, А.В. Бабкова.-18-е изд. перераб. и доп.-М.: Издательство Юрайт; Высшее образование, 2013 - 886 с. Количество экземпляров 38.
ISBN-978-5-9916-0232-7 (Издательство Юрайт)
ISBN-5-9692-0416-4 (Высшее образование)

2 Коровин, Николай Васильевич. Общая химия [Текст]: Учебник /Коровин, Николай Васильевич.-6-е изд.; испр.-М.: Высшая школа,2013-558с.
ISBN – 7695-1178-8 Количество экземпляров 28.

3 Арбузов В.И., Иванов Д.М. Химия: Методические указания по подготовке и прохождению тестирования. Для студентов БТПИП, ОПУВТ, ОРАД, ОРТОР, ОРАБ и ЗФ [электронный ресурс, Текст] Арбузов В.И., сост. Иванов Д.М., сост. Медведева В.Д. СПб.: ГУГА. 2015. 26 с. Количество экземпляров 200.

4 Смирнова Т.В. Методические указания по проведению лабораторных работ по общей и неорганической химии. СПб.: ГУГА. 2003 г. 60 с. Количество экземпляров 100.

б) дополнительная литература:

5 Князев, Д.А. Неорганическая химия [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата /Д.А. Князев, С.Н. Смарыгин, - электрон текстовые дан.- 5-е изд., пер. и доп. –М.: ЮРАЙТ, 2014– Режим доступа: https://urait.ru/book/neorganicheskaya-himiya-362280

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

6 Портал фундаментального химического образования – Режим доступа: http://www.chemnet.ru

7 Каталог образовательных итернет-ресурсов.-Режим доступа: http://www.edu.ru

8 Электронная библиотека по химии и технике – Режим доступа: http:// rushim.ru/

г) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

9 Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

10Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

11 Издательство «Юрайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru.

12 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

13 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://e.lanbook.com.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебного процесса включает в себя:

- специализированная лаборатория (ауд.426) на 30 рабочих мест оснащенная химической посудой, химическими реактивами и вытяжкой; лабораторные технические весы с набором разновесов, pH- метр, набор ареометров.

-специализированный класс для проведения лекционных занятий (ауд.430), оснащённый компьютером, мультимедийным проектором и экраном.

-специализированный компьютерный класс для проведения тестирования (ауд.456,458)

8. Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Входной контроль проводится в начале изучения дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала. Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний,

умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа подразумевает поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку к устным опросам, выполнение курсовой работы.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы и ситуационные задачи по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля и успешная защита курсовой работы. Промежуточная аттестация позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Проведение устного опроса, в том числе входного контроля

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Тестирование

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопроса(а).

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% и менее вопросов.

Учебное задание

Оценка «отлично» ставится в том случае, если:

задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;

при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала;

ответ обучающегося аргументирован.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если:

задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;

при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала;

ответ обучающегося аргументирован;

если в задании и (или) ответах имеются ошибки, то они незначительны.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если:

задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;

при ответе обучающийся в недостаточной степени демонстрирует знание программного материала;

ответ обучающегося в недостаточной степени аргументирован;

если в задании и (или) ответах имеются несущественные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям;

обучающийся демонстрирует незнание программного материала;

обучающийся не может аргументировать свой ответ;

в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

Экзамен

Оценка 5 – «отлично» выставляется в случае, если:

– ответ построен логично в соответствии с планом;

– обнаружено максимально глубокое знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий;

– обнаружен аналитический подход в освещении различных концепций;

– задача решена полностью и правильно;

– сделаны содержательные выводы;

– продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;

– студент активно работал на практических занятиях, проявил творческое, ответственное отношение к обучению по дисциплине.

Оценка 4 – «хорошо» выставляется в случае, если:

– ответ построен в соответствии с планом;

– представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно;

– выдвигаемые положения обоснованы, однако наблюдается непоследовательность анализа;

– задача решена полностью и правильно;

– выводы правильны;

– продемонстрировано знание обязательной и дополнительной литературы;

– студент активно работал на практических занятиях.

Оценка 3 – «удовлетворительно» выставляется в случае, если:

– ответ недостаточно логически выстроен;

– план ответа соблюдается непоследовательно;

– недостаточно раскрыты понятия, категории, концепции, теории;

– задача решена полностью, при этом допускаются небольшие погрешности;

– продемонстрировано знание обязательной литературы;

– студент не активно работал на практических занятиях.

Оценка 2 – «не удовлетворительно» выставляется в случае, если:

– не раскрыты профессиональные понятия, категории, теории;

– научное обоснование проблем подменено рассуждениями обыденно-повседневного характера;

– ответ содержит ряд серьезных неточностей;

– задача не решена;

– выводы поверхностны или неверны;

– не продемонстрировано знание обязательной литературы;

– студент не активно работал на практических занятиях.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы входного контроля

Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Тестирование

Тестирование проводится, как правило, в течение 10 минут по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения материала предыдущей лекции.

Учебное задание

Самостоятельная работа подразумевает выполнение учебных заданий. Все задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются студентом либо в конспекте, либо на отдельных листах формата А4 (по указанию преподавателя). Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель.

Учебные задания могут быть выполнены в виде докладов и представлены в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад (сообщение) продолжительностью 7–10 минут.

Ситуационная задача

Ситуационная задача - групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку. Создание упрощенной модели рабочего процесса позволяет каждому участнику в реальной жизни, но в рамках определенных правил, сыграть какую-либо роль, принять решение, совершить действие. Интересная и достаточно сложная ситуационная задача побуждает к творческому поиску и применению знаний.

Это метод, предполагающий создание нескольких команд, которые соревнуются друг с другом в решении той или иной задачи. Деловая игра требует не только знаний и навыков, но и умения работать в команде, находить выход из неординарных ситуаций и т.д. Студенты сами выбирают роли и модели поведения для успешного решения задачи. Общий для всей команды конечный результат, достижение цели, выработанное решение.

Участие в решении ситуационной задачи позволяет студентам проверить, насколько хорошо они подготовлены теоретически, справляются ли с кризисными ситуациями, умеют ли работать в команде, когда решение профессиональных задач происходит в обстановке дефицита времени и других ресурсов.

Экзамен

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен и решение практической задачи. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК -1 **ПК-4**	$ИД^{1}_{УК1}$ $ИД^{2}_{УК1}$ $ИД^{1}_{ПК4}$ $ИД^{2}_{ПК4}$	*Знает:* - основы исследовательского процесса при организации научного исследовательского труда в области химии; - основы методологиинаучного исследования; - особенности написания и презентации отчетов, докладов, рефератов, статьей. - химические закономерности функционирования окружающей среды. - природные и техногенные опасности, основанные на химических принципах, их свойства и характеристики; - характер воздействия вредных и опасных химических факторов на человека и окружающую среду; - основные методы и способы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф, связанных с воздействием химических факторов; - анатомо-физиологические последствия воздействия на человека вредных и поражающих химических факторов и приемы первой помощи. *Умеет:* -проводить химические опыты, направленные на раскрытие химических закономерностей протекающих процессов. -самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		структурированной для выполнения профессиональной деятельности. -применять полученные навыки для подготовки и проведения химических исследований; -использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач; -идентифицировать основные опасности как в среде обитания и профессиональной деятельности человека, так и в окружающей среде связанные с химическими источниками; -оценивать риск возникновения химической опасности в среде обитания и деятельности человека и в окружающей среде; -выбирать методы и средства защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных химических факторов; -обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды. -проводить семинары, конференции, круглые столы; -выступать перед аудиторией с презентацией
II этап		
УК -1 **ПК-4**	$ИД^{1}_{УК1}$ $ИД^{2}_{УК1}$ $ИД^{1}_{ПК4}$ $ИД^{2}_{ПК4}$	*Умеет:* -проводить химические опыты, направленные на раскрытие химических закономерностей протекающих процессов. -самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		-применять полученные навыки для подготовки и проведения химических исследований; -использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач; -идентифицировать основные опасности как в среде обитания и профессиональной деятельности человека, так и в окружающей среде связанные с химическими источниками; -оценивать риск возникновения химической опасности в среде обитания и деятельности человека и в окружающей среде; -выбирать методы и средства защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных химических факторов; -обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды. -проводить семинары, конференции, круглые столы; -выступать перед аудиторией с презентацией *Владеет:* -технологиями организации процесса самообразования; -приемами целеполагания во временной перспективе, -способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности; -методами и способами познавательной деятельности; -методами научных исследований; -методами статистической

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		обработки экспериментальных результатов; -тенденциями развития химических технологий. -методами исследования химических процессов лежащих в основе функци-онирования окружающей среды. -навыками по снижению рисков возникновения опасностей техногенного характера; -способами использования методов и средств защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф, связанных с химическими источниками или основанных на химических принципах; -приемами применения химических средств при ликвидации последствий стихийных бедствий; -методами разработки комплексных мероприятий по снижению уровня профессионального риска связанного с действием химических веществ -приемами оказания первой помощи пострадавшим от химического воздействия.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1 Контрольные вопросы для проведения устного опроса

Химический состав нефти.

1. Что такое перегонка(дистилляция)?
2. Определить процентный состав смеси углеводородов.
3. В каких формах вода содержится в нефтях?
4. Какие методы определения воды в нефти и нефтепродуктах могут быть?
5. Как оценивают пожаро- и взрывоопасность нефти и нефтепродуктов?

6. Как определяют температуру вспышки нефти и моторных топлив?
7.Как определяют групповой состав нефти?
8. Чем отличается анилиновый метод от других?
9.6.2 Типовые расчетные задачи для СРС
1 Вычисление массовой или объемной доли компонента.
2 Вычисление молярной концентрации.
3 Вычисление относительных плотностей веществ в газообразном состоянии.
4 Вычисление объема газообразного вещества известной массы или известного количества при нормальных условиях и условиях , отличающихся от нормальных.
5 Установление молекулярной формулы вещества по массовой доле элементов или по массам продуктов сгорания.
6 Вычисление массы (объема, количества вещества) одного из участников реакции по известной массе (объему, количества вещества) другого участника реакции.
7 То же, с предварительным нахождением, какое из веществ вступает в реакцию полностью.
8 То же, с учетом выхода продукта реакции в процентах от теоретически возможного.
9 То же, с учетом массовой доли примесей в реагенте.
10 Определение состава соли (кислая или средняя) по массам веществ, вступающих в реакцию.

9.6.3 ВАРИАНТ 1 (Тест)

1.Какую общую формулу имеют оксиды?

А. $Me(OH)_x$ Б. $Э_x O_y$ В. $H_x(Ac)$ Г. $Me_x (Ac)_y$

2. Какой из оксидов является солеобразующим?

А. CO Б. CO_2 В. NO Г. $N_2 O$

3. Какое из оснований является однокислотным?

А. KOH Б. $Fe(OH)_2$ В $Fe(OH)_3$ Г. $Cu(OH)_2$

4.Какая из кислот является одноосновной?

А. $H_2 SO_3$ Б. $H_2 S$ В. CH_3COOH Г. H_3PO_4

5.Какая из солей является средней солью?

А. $Na_3 PO_4$ Б. $NaH_2 PO_4$ В. $Na_2 HPO_4$ Г. Na_2HPO_3

6. Какова валентность кислотообразующего элемента в молекуле сернистой кислоты?

А. 3 Б. 2 В. 4 Г. 6

7. Какой из кислот соответствует название фосфористая кислота?

А. $H_4P_2O_7$ Б. H_3PO_3 В. H_3PO_4 Г. HPO_3

8. Какой соли соответствует название силикат свинца?

А. $(PbOH)_2SiO_3$ Б. $Pb(HSiO_3)_2$ В. $Pb(SiO_3)_2$ Г. $PbSiO_3$

9. Какой соли соответствует название гидрокарбонат железа(! !)

А. $Fe(HCO)_3$ Б. $Fe(HCO_3)_2$ В. $FeOHCO_3$ Г. $(FeOH)_2CO_3$

10. Какой соли соответствует название дигидроксосульфат висмута?

А. $BiOHSO_3$ Б. $BiOHSO_4$ В. $[Bi(OH)_2]_2SO_4$ Г. $[Bi(OH)_2]_2SO_3$

9.6.4 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоение дисциплины

Контрольные вопросы для экзамена

1Размеры атомов.
2 Абсолютные и относительные атомные массы.
3 Молекулы. Химические формулы.
4 Простые и сложные вещества.
5 Аллотропия.
6 Химические соединения и смеси.
7 Валентность элементов.
8 Графические формулы веществ.
9 Моль. Молярная масса.
10 Закон Авогадро.
11 Закон сохранения массы веществ.
12 Классификация неорганических веществ.
13 Состав, номенклатура и графические формулы оксидов.
14 Состав, номенклатура и графические формулы оснований.
15 Состав, номенклатура и графические формулы кислот.
16 Состав, номенклатура и графические формулы солей.
17 Периодический закон.
18 ПСЭ.
19 Строение атома.
20 Строение электронной оболочки атома.
21 Квантовые числа.

22 Принцип Паули.
23 Правило Клечковского.
24 Правило Хунда.
25 Типы химических связей.
26 Ковалентная связь.
27 Ионная связь.
28 Металлическая связь.
29 Водородная связь.
30 Степени окисления элементов.
31 Гибридизация орбиталей.
32 Классификация химических реакций.
33 ОВР.
34 Важнейшие окислители и восстановители.
35 Тепловые эффекты реакций.
36 Закон Гесса.
37 Екзотермические и эндотермические реакции.
38 Скорость химических реакций.
39 Необратимые и обратимые реакции.
40 Химическое равновесие.
41 Межмолекулярные взаимодействия.
42 Растворы.
43 Процесс растворения.
44 Растворимость веществ.
45 Количественная характеристика растворов.
46 Электролитическая диссоциация.
47 Степень и константа диссоциации.
48 Диссоциация кислот.
49 Диссоциация оснований.
50 Диссоциация солей.
51 Диссоциация воды.
52 Водородный показатель.
53 Диссоциация амфотерных оснований.
54 Реакции обмена в водных растворах электролитов.
55 Ионное произведение воды.
56 Гидролиз солей.
57 Дисперсные системы.
58 Коллоидные растворы.
59 Энтальпия.
60 Изотопы.
61 Скорость гомогенных реакций.
62 Скорость гетерогенных реакций.
63 Энергия ионизации.
64 Сродство к электрону.
65 Электроотрицательность.
66 Электрохимический ряд напряжений металлов.

67 Общая характеристика металлов.
68 Общая характеристика неметаллов.
69 Жёсткость воды.
70 Способы устранения жёсткости.
71 Электролиз.
72 Ионные уравнения реакций.
73 Следствия из закона Гесс.
74 Константа скорости.
75 Степень диссоциации.
76 Коррозия металлов и сплавов.
77 Химическая коррозия.
78 Электрохимическая коррозия.
79 Защита от коррозии.
80 Химическое равновесие.
81 Принцип Ле-Шателье.
82 Правило Вант-Гоффа.
83 Факторы влияющие на скорость реакций.
84 Признаки химических реакций.
85 Признаки необратимости.
86 Среды водных растворов.
87 Реакции обмена в водных растворах.
88 Ионные реакции и уравнения.
89 Степень гидролиза.
90 Ступенчатый гидролиз.

Примерный перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля.
Типовой вариант теста:

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ			
А	Б	В	Г
1. Эка-сицилиум, существование которого предсказал Д.И. Менделеев, это:			
галлий	германий	скандий	индий
2. В малых периодах периодической системы может содержаться следующее количество элементов:			
32	8	28	24
3. Вертикальный ряд элементов с однотипным строением называется:			
период	главная подгруппа	группа	побочная подгруппа
4. В больших периодах периодической системы может содержаться следующее количество элементов:			
24	18	32	18,32,24
5. Укажите альфа-частицу:			
He	He 2+	ē	hv

6. Бета-частица – это:			
фотон	ядро гелия	электрон	позитрон
7. В магнитном поле не отклоняется следующий тип ионизирующего излучения:			
альфа	бета	гамма	все три
8. Элементы первой группы главной подгруппы носят название:			
щелочные	щелочно-земельные	халькогены	галогены
9. Элементы второй группы главной подгруппы носят название:			
щелочные	щелочно-земельные	халькогены	галогены
10. Элементы седьмой группы главной подгруппы носят название:			
щелочные	щелочно-земельные	халькогены	галогены
11. Элементы шестой группы главной подгруппы носят название:			
щелочные	щелочно-земельные	халькогены	галогены
12. Благородные (инертные) газы находятся в главной подгруппе группы:			
V	VI	VIII	VII
13. Лантанойды и актинойды относятся к:			
s-элементам	p-элементам	d-элементам	f-элементам
14. Число энергетических слоев и число электронов во внешнем энергетическом слое атомов мышьяка равны соответственно:			
4 и 6	2 и 5	3 и 7	4 и 5
15. Химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса в ряду:			
Be, B, C, N	O, S, Se, Te	Rb, K, Na, Li	P, Mg, Ai, Si

Контрольные вопросы для текущего контроля (тестирования)

Эквивалент. Закон эквивалентов.				
1.	От чего зависит эквивалент химических элементов			
	а) от валентности элемента		б) всегда является постоянной величиной	
2.	Какая формула правильно выражает закон эквивалентов			
	а) $m_1/m_2=Мэ_2/Мэ_1$	б) m_1 $Мэ_2=m_2 \cdot Мэ_1$	в) m/V=Мэ/Vэ	г) m·V=Мэ·Vэ
3.	Фосфор образует два различных по составу хлорида. Эквивалент какого элемента сохраняется в этих соединениях постоянно			
	а) хлора		б) фосфора	
4.	Выберите правильные значения эквивалентных объемов кислорода и водорода (н.у.)			
	а) 11,2 O2 и 22,4 H_2 л/моль	б) 11,2 O_2 и 11,2 H_2 л/моль	в) 5,6 O_2 и 22,4 H2 л/моль	г) 22,4 O_2 и 11,2 H2 л/моль

5.	Эквивалентная масса металла равна 12 г/моль. Чему равна эквивалентная масса его оксида			
	а) 24 г/моль	б) нельзя определить	в) 22 г/моль	20 г/моль
6.	Эквивалентная масса металла в 2 раза больше, чем эквивалентная масса кислорода. Во сколько раз масса оксида больше массы металла			
	а) в 1,5 раза	б) в 2,5 раза	в) в 2 раза	г) в 3 раза
7.	Сера образует хлориды S_2CI_2, SCI_2 эквивалентная масса серы в SCI_2 равна 16 г/моль. Какова эквивалентная масса серы в хлориде S_2CI_2			
	а) 8 г/моль	б) 16 г/моль	в) 18 г/моль	г) 32 г/моль
8.	Одинаков ли эквивалент хрома в соединениях $CrCI_3$ и $Cr(SO_4)_3$			
	а) да		б) нет	
9.	Одинакова ли эквивалентная масса в соединеиях$FeCI_3$ и $FeCI_2$			
	а) да		б) нет	
10.	Сколько эквивалентов ортофосфорной кислоты содержится в одной ее молярной массе			
	а) одна	б) две	в) три	г) четыре
11.	При взаимодействии ортофосфорной кислоты со щелочью образовалась соль Na_2HPO_4. Найти для этого случая значение эквивалентной массы ортофосфорной кислоты			
	а) 32,6 г/моль	б) 36,6 г/моль	49 г/моль	98 г/моль
12.	Медь образует два оксида. На определенное количество меди при образовании первого оксида пошло вдвое больше кислорода, чем при образовании второго. Какое отношение валентности меди в первом оксиде к ее валентности во втором.			
	а) 2:1	б) 1:2	в) 1:1	г) 2:2
13.	Серная и ортофосфорные кислоты имеют одинаковую молярную массу. Каково отношение масс этих кислот пошедших на нейтрализацию одного и того же количества щелочи, если образовались сульфит натрия и дигидроортофосфат натрия			
	а) 98:98	б) 49:49	в) 98:49	г) 49:98
14.	Чему равна эквивалентная масса сульфата натрия Na_2SO_4			
	а) 142 г/моль	б) 46 г/моль	в) 71 г/моль	г) 57 г/моль
15.	Сколько эквивалентных масс металла содержится в молярных массах сульфатов алюминия, хрома, железа $AI(SO_4)_3$, $CrSO_4$, $Fe^2(SO_4)_3$			
	а) 3:3:3	б) 2:2:2	в) 6:6:6	г) 8:8:8

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Изучение дисциплины «Химия и химотология» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы.

Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения по вопросам дисциплины, на которой базируется дисциплина «Химия и химотология» (п. 2 и п. 9.4).

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия и выполнение лабораторных работ (п. 5.2, 5.3, 5.4).

В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме. В рамках практического занятия могут быть проведены устный опрос, ситуационные задачи и т. п. (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала;

– подготовку к устным опросам и тестам (вопросы устного опроса в п. 9.6);

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена. Примерные теоретические вопросы и практические задачи, выносимые на экзамен по дисциплине «Химия и химотология» приведены в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 5 Физики и химии, протокол № 7 от «13» февраля 2021 года.

Разработчики:
к.х.н., доцент _____Алиев И.М.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.ф.-м.н., профессор _____ Арбузов В.И.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Социология воздушного транспорта

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

Целями освоения дисциплины «Социология воздушного транспорта» являются: понимание учащимися траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; приобретение базовых дефектологических знаний в ходе изучения социологических концепций; познание теоретических основ социальных институтов и понимание особенностей технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- осознаниеобучающимисяцелей и задач собственной деятельности, способов и последовательности их реализации;
- пониманиеобучающимися необходимости профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основы саморазвития, выстраиваниетраектории саморазвития;
- понимание обучающимися инклюзии как необходимого условия развития современного общества;
- знакомство обучающихсясособенностямивзаимодействия в социальной жизни и профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами, с базовыми дефектологическими знаниями
- понимание обучающимися сущности и особенностей технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и особенностей их организации;
- выявление обучающимися результатов реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, путей их оптимизации.

Дисциплинаобеспечивает подготовку выпускника к следующим видам профессиональной деятельности:

- эксплуатационно-технологической деятельности;
- производственно-технологической деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Социология воздушного транспорта» представляет собой дисциплину, относящуюся к Части, формируемой участниками образовательных отношенийБлока 1Дисциплины (модули).

Дисциплина «Социология воздушного транспорта» является обеспечивающей для дисциплин: «История России».

Дисциплина изучается в 1 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Социология воздушного транспорта» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-6	**Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.**
$ИД^1_{УК-6}$	Определяет цели и задачи собственной деятельности, выбирает способы и последовательность их реализации
$ИД^2_{УК-6}$	Понимает необходимость профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основу саморазвития, выстраивает и реализует траекторию саморазвития
УК- 9	**Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах**
$ИД^1_{УК-9}$	Рассматривает инклюзию как необходимое условие развития современного общества
$ИД^2_{УК-9}$	Эффективно взаимодействует в социальной жизни и профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами, используя базовые дефектологические знания
ПК-4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности**
$ИД^1_{ПК-4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать
$ИД^2_{ПК-4}$	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- цели и задачи собственной деятельности, способы и последовательность их реализации ($ИД^1_{УК-6}$); аспекты профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основу саморазвития, выстраивает и реализует траекторию саморазвития ($ИД^2_{УК-6}$);

- инклюзию как необходимое условие развития современного общества ($ИД^1_{УК-9}$); аспекты социального взаимодействия в профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами, теоретические основы дефектологии ($ИД^2_{УК-9}$);

- сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и способы их организации ($ИД^1_{ПК-9}$);результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, пути их оптимизации($ИД^2_{ПК-9}$).

Уметь:

- определятьцели и задачи собственной деятельности, выбирать способы и последовательность их реализации ($ИД^1_{УК-6}$); понимать необходимость профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основу саморазвития, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития ($ИД^2_{УК-6}$);

- рассматривать инклюзию как необходимое условие развития современного общества ($ИД^1_{УК-9}$);эффективно взаимодействовать в социальной жизни и профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами, используя базовые дефектологические знания ($ИД^2_{УК-9}$);

- понимать сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и их организовывать ($ИД^1_{ПК-9}$);оценивать результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагать пути их оптимизации($ИД^2_{ПК-9}$).

Владеть:

- способностьюопределятьцели и задачи собственной деятельности, выбирать способы и последовательность их реализации ($ИД^1_{УК-6}$); способностью понимать необходимость профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основу саморазвития, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития ($ИД^2_{УК-6}$);

- способностью рассматривать инклюзию как необходимое условие развития современного общества ($ИД^1_{УК-9}$);способностью эффективно взаимодействовать в социальной жизни и профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами, используя базовые дефектологические знания ($ИД^2_{УК-9}$);

- способностью понимать сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и их организовывать ($ИД^1_{ПК-9}$);способностью оценивать результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагать пути их оптимизации($ИД^2_{ПК-9}$).

4 Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	56,5	56,5
лекции	14	14
практические занятия	14	14
семинары	—	—
лабораторные работы	—	—

Наименование	Всего часов	Семестр
		1
курсоваяработа (проект)	—	—
Самостоятельная работа обучающегося	35	35
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,7	8,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесение темдисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-6	*УК-9*	*ПК-4*		
Тема 1. Введение в дисциплину. Социологические аспекты авиатранспортной отрасли	9	+			*Л, ПЗ, СРС*	УО, СЗ, Сщ
Тема 2. Понятие социальной структуры. Социальные группы и общности в контексте авиационной и аэропортовой деятельности	9		+		*Л, ПЗ, СРС*	УО, СЗ, Сщ
Тема 3. Социальные институты и авиатранспортные предприятия. Особенности технологического и производственного процесса аэропорта как социального института	9			+	*Л, ПЗ, СРС, МРК*	УО, СЗ, Сщ
Тема 4. Социальная природа личности. Основные черты личности специалиста авиационной и аэропортовой деятельности. Проблема дефектологического развития личности	9	+	+		*Л, ПЗ, СРС*	УО, СЗ, Сщ
Тема 5.Конфликт в осуществлении авиационной и аэропортовой деятельности. Пути преодоления конфликта	9	+			*Л, ПЗ, СРС*	УО, СЗ, Сщ
Тема 6. Роль воздушного транспорта в процессе наднациональной социокультурной интеграции. Современные международные авиационные организации	9			+	*Л, ПЗ, СРС*	УО, СЗ, Сщ
Тема 7. Прикладные методы исследова-	9			+	*Л, ПЗ,*	УО,

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-6	*УК-9*	*ПК-4*		
ния социальных процессов и явлений, происходящих в рамках авиатранспортной отрасли					*СРС,*	СЗ, Сщ
Итого по дисциплине	63					
Промежуточная аттестация	9					З
Всего по дисциплине	72					

Сокращения: Л − лекция, ПЗ - практические занятия, СРС − самостоятельная работа обучающегося, ВК − входной контроль, УО − устный опрос, МРК – метод развивающейся кооперации, СЗ – ситуационное задание,Сщ – сообщение, З − зачет.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Введение в дисциплину. Социологические аспекты авиатранспортной отрасли	2	2	—	—	5	—	9
Тема 2. Понятие социальной структуры. Социальные группы и общности в контексте авиационной и аэропортовой деятельности	2	2	—	—	5	—	9
Тема 3. Социальные институты и авиатранспортные предприятия. Особенности технологического и производственного процесса аэропорта как социального института	2	2	—	—	5	—	9
Тема 4. Социальная природа личности. Основные черты личности специалиста авиационной и аэропортовой деятельности. Проблема дефектологического развития личности	2	2	—	—	5	—	9
Тема 5.Конфликт в осуществлении авиационной и аэропор-	2	2	—	—	5	—	9

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
товой деятельности. Пути преодоления конфликта							
Тема 6. Роль воздушного транспорта в процессе наднациональной социокультурной интеграции. Современные международные авиационные организации	2	2	—	—	5	—	9
Тема 7. Прикладные методы исследования социальных процессов и явлений, происходящих в рамках авиатранспортной отрасли	2	2	—	—	5	—	9
Итого за семестр 1	14	14	—	—	35	—	63
Промежуточная аттестация в форме зачета							9
Итого по дисциплине							72

Сокращения: Л − лекция, ПЗ - практические занятия, СРС − самостоятельная работа обучающегося, КР – курсовая работа, ЛР – лабораторные работы, С – семинары.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину. Социологические аспекты авиатранспортной отрасли

Социология как наука о социальных системах и поведении людей. Объект, предмет и основные категории социологической науки в ключе авиатранспортной отрасли. Категория «социальное» в предметной области социологии. Роль саморазвитие и принципов образования в процессе познания социологии воздушного транспорта. Методология дисциплины. Структура социологии. Цели и задачи фундаментальной и прикладной социологии. Роль и значение эмпирических исследований в исследовании процессов авиатранспортной отрасли. Основные функции социологии в обществе: теоретическая, методологическая, прикладная, прогностическая.

Тема 2. Понятие социальной структуры. Социальные группы и общности в контексте авиационной и аэропортовой деятельности

Социальная структура общества в вертикальной и горизонтальной плоскости. Социальные различияна авиатранспортном предприятии, дифференциация и социальное неравенство. Теории социальной стратификации. Дифференциация общества. Социальные общности, сопряженные с гражданской авиацией. Социальные общности людей с ОВЗ и инвалидов. Инклюзия как необходимое условие

развития современного общества. Социальная структура и стратификация современного российского общества.

Тема 3.Социальные институты и авиатранспортные предприятия. Особенности технологического и производственного процесса аэропорта как социального института

Понятие социального института. Институционализация как форма организации социальной жизни. Авиационные предприятия как социальные институты, их структура и функции. Сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности в рамках социальных институтов. Функции и дисфункции социальных институтов.

Тема 4.Социальная природа личности. Основные черты личности специалиста авиационной и аэропортовой деятельности. Проблема дефектологического развития личности

Сущность и структура личности. Личность как активный субъект. Взаимосвязь личности и общества. Социальные и психологические черты личности специалиста авиационной и аэропортовой деятельности. Особенности людей с ОВЗ и инвалидов и способы взаимодействия с этими личностями в социальной жизни и профессиональной деятельности.Социализация личности. Специфика социализации личности в рамках авиатранспортного предприятия.

Тема 5. Конфликт в осуществлении авиационной и аэропортовой деятельности. Пути преодоления конфликта

Понятие конфликта. Конфликтв процессе осуществлении авиационной и аэропортовой деятельности, его последствия. Типологии авиационных конфликтов. Саморазвитие личности и на основе принципов образования как фактор преодоления социального конфликта. Управленческие технологии воздействия на конфликт, реализуемые на авиатранспортном предприятии.

Тема 6. Роль воздушного транспорта в процессе наднациональной социокультурной интеграции. Современные международные авиационные организации

Социокультурные аспекты межнационального взаимодействия. История развития гражданской авиации в рамках социокультурной интеграции. Понятие международной авиационной организации. Современные международные авиационные организации и целесообразность их существования.Роль международных авиационных организаций в организации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности.

Тема 7. Прикладные методы исследования социальных процессов и явлений, происходящих в рамках авиатранспортной отрасли

Понятие прикладного метода и исследования. Программа как организационно-логическая основа социологического исследованиядеятельности авиационных предприятий. Основные функции программы: методологическая, методическая, прогнозная, организационно-технологическая. Структура программы социо-

логического исследования (Вводная, теоретико-методологическая, методико-процедурная, аналитически-объяснительная части). Понятие социальной проблемына транспорте, типология социальных проблем и их выявлениена авиатранспортном предприятии. Прикладные методы исследования социальных процессов и явлений, происходящих в рамках авиатранспортной отрасли.Роль прикладных методов в организации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (*часы*)
1	Практическое занятие № 1. «Социология как наука об обществе. Авиатранспортные аспекты социологии» Подготовка к выполнению ситуационных заданий	2
2	Практическое занятие № 2. «Социальные страты группы и общности в контексте авиационной деятельности» Подготовка к выполнению ситуационных заданий	2
3	Практическое занятие № 3. «Институциональные аспекты авиационной деятельности» Подготовка к выполнению ситуационных заданий	2
4	Практическое занятие № 4. «Личность в процессе авиационной деятельности» Подготовка к выполнению ситуационных заданий	2
5	Практическое занятие № 5. «Конфликты в авиационной отрасли и пути их преодоления» Подготовка к выполнению ситуационных заданий	2
6	Практическое занятие № 6. «Воздушный транспорт в процессе межкультурной интеграции» Подготовка к выполнению ситуационных заданий	2
7	Практическое занятие № 7. «Методика и методология прикладных исследований авиационных процессов и явлений» Подготовка к выполнению ситуационных заданий	2
Итого по дисциплине		14

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость *(часы)*
1	1. Изучение теоретического материала по теме: «Введение в дисциплину. Социологические аспекты авиатранспортной отрасли» Подразумевается работа с учебной литературой по вопросам для самостоятельной подготовки[1, 2, 3, 4, 5, 6]. 2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с сообщениями. 3. Подготовка к устному опросу. 4. Подготовка к выполнению ситуационных заданий.	5
2	1. Изучение теоретического материала по теме: «Понятие социальной структуры. Социальные группы и общности в контексте авиационной и аэропортовой деятельности» Подразумевается работа с учебной литературой по вопросам для самостоятельной подготовки[1, 2, 3, 4, 5]. 2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с сообщениями. 3. Подготовка к устному опросу. 4. Подготовка к выполнению ситуационных заданий.	5
3	1.Изучение теоретического материала по теме: «Социальные институты и авиатранспортные предприятия. Особенности технологического и производственного процесса аэропорта как социального института» Подразумевается работа с учебной литературой по вопросам для самостоятельной подготовки[1, 2, 3, 4, 5, 6]. 2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с сообщениями. 3. Подготовка к устному опросу. 4. Подготовка к выполнению ситуационных заданий.	5
4	1.Изучение теоретического материала по теме: «Социальная природа личности. Основные черты личности специалиста авиационной и аэропортовой деятельности. Проблема дефектологического развития личности» Подразумевается работа с учебной литературой по вопросам для самостоятельной подготовки[1, 2, 3, 4].	5

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость *(часы)*
	2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с сообщениями. 3. Подготовка к устному опросу. 4. Подготовка к выполнению ситуационных заданий.	
5	1. Изучение теоретического материала по теме: «Конфликт в осуществлении авиационной и аэропортовой деятельности. Пути преодоления конфликта». Подразумевается работа с учебной литературой по вопросам для самостоятельной подготовки[1-23]. 2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с сообщениями. 3. Подготовка к устному опросу. 4. Подготовка к выполнению ситуационных заданий.	5
6	1.Изучение теоретического материала по теме: «Роль воздушного транспорта в процессе наднациональной социокультурной интеграции. Современные международные авиационные организации». Подразумевается работа с учебной литературой по вопросам для самостоятельной подготовки[1-23]. 2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с сообщениями. 3. Подготовка к устному опросу. 4. Подготовка к выполнению ситуационных заданий	5
7	1.Изучение теоретического материала по теме: «Прикладные методы исследования социальных процессов и явлений, происходящих в рамках авиатранспортной отрасли» Подразумевается работа с учебной литературой по вопросам для самостоятельной подготовки[1-23]. 2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с сообщениями. 3. Подготовка к устному опросу. 4. Подготовка к выполнению ситуационных заданий.	5
Итого по дисциплине		35

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Брушкова, Л. А. **Социология : учебник и практикум для вузов** / Л. А. Брушкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00955-2. — [Электронный ресурс]. - Режим доступа:https://urait.ru/bcode/450287 (дата обращения: 12.01.2021).

2 Горохов, В. Ф. **Социология в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов** / В. Ф. Горохов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08963-9. — [Электронный ресурс]. - Режим доступа:https://urait.ru/bcode/450987 (дата обращения: 12.01.2021).

3 Горохов, В. Ф. **Социология в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов** / В. Ф. Горохов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08965-3. — [Электронный ресурс]. - Режим доступа:https://urait.ru/bcode/454273 (дата обращения: 12.01.2021).

4 Сирота, Н. М. **Социология : учебное пособие для вузов** / Н. М. Сирота, С. А. Сидоров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 128 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08923-3. — [Электронный ресурс]. - Режим доступа:https://urait.ru/bcode/426745 (дата обращения: 12.01.2021).

5 Соломатина, Е. Н. **Социология конфликта : учебное пособие для вузов** / Е. Н. Соломатина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 192 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07729-2. — [Электронный ресурс]. - Режим доступа:https://urait.ru/bcode/451100 (дата обращения: 12.01.2021).

6 **Социология управления : учебник и практикум для вузов** / В. Г. Зарубин [и др.] ; ответственный редактор В. Г. Зарубин, В. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 292 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12780-5. — [Электронный ресурс]. - Режим доступа:https://urait.ru/bcode/448306 (дата обращения: 12.01.2021).

7 **Экономика и социология труда. Практикум : учебное пособие для вузов** / О. С. Осипова [и др.] ; под общей редакцией О. С. Осиповой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05144-5. — [Электронный ресурс]. - Режим доступа:https://urait.ru/bcode/450497 (дата обращения: 12.01.2021).

б) дополнительная литература:

8Асташов, В. Н. **Лекции по социологии управления** -[Электронный курс]: учебное пособие / В. Н. Асташов, Ю.В. Гуров. – Электрон. дан. – Вологда: ВоГУ, 2015. – 175 с. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https:/e.lanbook.com/book/93116#book_name. - Загл. с экрана. свободный доступ (дата обращения:11.01.2021)

9 Бурганова, Л.А. **Социология управления**- [Электронный ресурс] : учебник / Л.А. Бурганова. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2016. — 160 с. —

[Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/102007/#1 . — Загл. с экрана. свободный доступ (дата обращения:11.01.2021)

10 Жданова, С.Н. **Основы социологии семьи** - [Электронный курс]: учебно-методическое пособие / С.Н. Жданова. - Электрон. дан. – Москва: ФЛИНТА, 2016. – 257 с. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https:/e.lanbook.com/book/89906#book_name . - Загл. с экрана. свободный доступ (дата обращения:11.01.2021)

11 Кравченко А.И. **Социология**: Учеб.для вузов. Допущ.Минобр.РФ [Текст] / А. И. Кравченко. - 2-е изд.,испр.и доп. - М.: Юрайт, 2013. - 525с. Количество экземпляров 16.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

12 Всероссийский центр изучения общественного мнения - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://wciom.ru/ свободный доступ (дата обращения: 11.01.2021)

13 Демографические вопросы, статистика и социологические исследования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://demoscope.ru свободный доступ (дата обращения: 11.01.2021)

14 Журнал «Социологическое обозрение» - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://sociologica.hse.ru/ свободный доступ (дата обращения: 11.01.2021)

15 Журнал «Социологические исследования» - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.isras.ru/socis numbers.html свободный доступ (дата обращения: 11.01.2021)

16 Институт социологии РАН - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.isras.ru/ свободный доступ (дата обращения: 11.01.2021)

17 Научная электронная библиотека - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://cyberleninka.ru/ свободный доступ (дата обращения: 11.01.2021)

18 Портал российской прикладной социологии (Публикации по 3-м направлениям: Социальные исследования, Политические исследования, Исследования для бизнеса) - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.sociologos.ru/ свободный доступ (дата обращения: 11.01.2021)

19 Социологический журнал - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.isras.ru/Sociologicalmagazine.html свободный доступ (дата обращения: 11.01.2021)

20 Фонд общественного мнения - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://fom.ru/ свободный доступ (дата обращения: 11.01.2021)

21 Электронная библиотека гуманитарного направления - [Электронный ресурс]. - http://www.gumer.info/ свободный доступ (дата обращения: 11.01.2021)

г) программное обеспечение (лицензионное, свободно распространяемое), база данных, информационно-справочные и поисковые системы:

22Библиотека СПбГУ ГА - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/ свободный доступ (дата обращения: 11.01.2021).

23Российская национальная библиотека - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru/ свободный доступ (дата обращения: 11.01.2021).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Социология	Ауд. 319 - аудитория для проведения занятий лекционного типа, 196210 г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, дом 38, лит. А	Комплект учебной мебели (30 мест) Мультимедийный проектор Acer Экран Ноутбук HP630	Adobe Acrobat Reader DC (freeware) Adobe Flash Player (freeware) Kaspersky Endpoint Security 10 (лицензия № 0AFE-180731-132011-783-1390) K-Lite Mega Codec Pack (freeware) MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007 (лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года) Mozilla Firefox (MPL/GPL/LGPL) Ultra Defrag 7.0.2 (GNU GPL 2) Unchecky (freeware) WinRAR 3.9 (ЛицензияnaSpb State University of Civil Aviation) Windows 7 (лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года)
	Ауд. 315а - аудитория для проведения занятий семинарского типа, 196210 г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, дом 38, лит. А	Комплект учебной мебели (16 мест)	
Аудитории для самостоятельной работы, хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования			
	Ауд. 322 - аудитория для самостоятель-	Комплект учебной мебели (21 место) Принтер	Windows 7 Professional (лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года)

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	ной работы, 196210 г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, дом 38, лит. А	CanonLBR -1120; МФУ EcosysM2035dr; Монитор LG 23EN43T-B; Системный блок комплект № 1 RamecStorm. Системный блок комплект Corei 7-800-70	MicrosoftOfficeStandart 2007 (лицензия № 47653847 от 9 ноября 2010 года) ABBYY FineReader 10 Corporate Editional (лицензия № AF 10 3S1V00 102 от 23 декабря 2010 г.) Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS (лицензия № 1D0A170720092603110550 от 20 июля 2017 года)
	Ауд. 320 - аудитория для самостоятельной работы, 196210 г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, дом 38, лит. А	Комплект учебной мебели (12 мест) НоутбукHP-INC – 2 шт; НоутбукLENOVO – 2 шт; Документ-камера IQBoard – 1 шт.	Adobe Acrobat Reader DC (freeware) Adobe Flash Player (freeware) K-Lite Mega Codec Pack (freeware) MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007 (лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года) Mozilla Firefox (MPL/GPL/LGPL) Ultra Defrag 7.0.2 (GNU GPL 2) Unchecky (freeware) WinRAR 3.9 (лицензияна Spb State University of Civil Aviation) Драйвера и их компоненты. KasperskyAnti-VirusSuite для WKS и FS (лицензия № 1D0A170720092603110550 от 20 июля 2017 года) ZOOM.US (версия № 549)

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Социология воздушного транспорта» используются классические формы и методы обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося и метод развивающейся кооперации.

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Традиционная лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины. Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем учебного материала и актуальных научных знаний с целью организации целенаправленной познавательной деятельности обучающимися по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития социологических знаний в современных условиях. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность. По дисциплине «Социология воздушного транспорта» планируется проведение информационных лекций, которые направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний в предметной области дисциплины.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение преподавателем учебного материала, которое сочетается с использованием среды PowerPoint, Word, Excel с целью расширения образовательного информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические навыки дисциплины «Социология воздушного транспорта». Практические занятия предназначены для более глубокого освоения и анализа тем, изучаемых в рамках данной дисциплины.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у обучающихся умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера. На практических занятиях по дисциплине «Социология» обучающиеся обучаются умениям и навыкам, необходимым для организации управления трудовыми отношениями, закрепляя полученные в ходе лекций и самостоятельной работы знания. На практических занятиях в качестве интерактивных образовательных технологий применяется: метод развивающейся кооперации.

В процессе проведения практических занятий организуются публичные выступления обучающихся перед аудиторией, способствующие развитию у них умения сопоставлять данные разных источников и обобщать их, умения связывать теоретические положения дисциплины «Социология воздушного транспорта» с конкретными ситуациями. Таким образом, практические занятия по дисциплине «Социология воздушного транспорта» являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Рассматриваемые в рамках практического занятия задания, ситуации, при-

меры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки бакалавра по направлению «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов». Главным содержанием практического занятия является индивидуальная практическая работа каждого обучающегося.

Чтение лекций и проведение практических занятий также предполагает применение интерактивных форм обучения (интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализа ситуаций и имитационных моделей и др., в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств. В качестве элемента практической подготовки в рамках дисциплин «Социология воздушного транспорта» используется на практических занятиях метод развивающейся кооперации, который заключается в постановке перед обучающимися ситуационного задания, для решения которого требуется его объединение с распределением внутренних ролей в группе. Это позволяет обучающемуся выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей, дискутировать в и защищать свою точку зрения, справляться с разнообразием мнений, сотрудничать и работать в команде, брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решения.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Самостоятельная работа обучающегося реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа подразумевает выполнение учебных заданий, в том числе и индивидуальных, получаемых обучающимся после каждого занятия. Все задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются обучающимся либо в конспекте, либо на отдельных листах формата А4 (по указанию преподавателя). Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Социология воздушного транспорта» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знанийобучающихсяпо результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена во втором семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает: вопросы для устных опросов, задания, ситуационные заданияи темы для сообщений.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихсяфедерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата и программам специалитета (формы, периодичность и порядок)».Текущий контроль успеваемости обучающихся включает устные опросы, сообщения и задания, ситуационные задания выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины.

Устный опрос по вопросам входного контроля, которыйявляется элементом текущего контроля успеваемости, предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых перед изучением дисциплины. Устный опрос по вопросам входного контроля осуществляется по вопросам, на которых базируется читаемая дисциплина (п. 9.4).Устный опрос проводится на каждом практическом занятии в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции и предполагает ответ обучающихся. Включает перечень вопросов и моделирование ситуаций. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Моделирование ситуаций представляет собой проектирование преподавателем гипотетических ситуаций, в которых может оказаться обучающийся при соприкосновении с реальностью. Реакция обучающегося на смоделированную ситуацию будет показателем того усвоил он учебный материал или нет.

Сообщение − продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.

Роль выполнения заданий в процессе обучения определяется, с одной стороны, тем, что конечные цели обучения сводятся к овладению учащимися методами решения определенной системы заданий. С другой стороны, она определяется и тем, что полноценное достижение целей обучения возможно лишь с помощью решения обучающимися системы заданий. Таким образом, выполнение заданий в процессе обучения выступает и как цель, и как средство обучения. Важнейшей функцией выполнения заданий является функция формирования и развития у обучающихся общих умений и навыков выполнения заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Ситуационные задания носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Контроль выполнения задания, выдаваемого на самостоятельную работу, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки или организации обязательной консультации. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплиныпроводится в виде экзамена во2 семестре. Экзамен позволяет оценить уровень освоения

компетенций за весь период изучения дисциплины. Экзаменпредполагает ответ на вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен. К моменту сдачи экзаменадолжны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность обучающихся на лекциях и практических занятиях, участие обучающихся в конференциях и подготовку ими публикаций, что отражено в балльно-рейтинговой оценке текущего контроля успеваемости и знаний обучающихся в п. 9.1. Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций, приведено в п. 9.5.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний обучающихся

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине «Социология воздушного транспорта» не предусмотрено

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний: - лекции; - практические занятия по темам теоретического содержания; - самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания.	УК-6; УК-9; ПК-4
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний: - работа с текстом лекции, работа с учебниками, учебными пособиями и проч.из перечня основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», баз данных, информационно-справочных и поисковых систем и т.п.; - самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям, устным опросам и т.д.	УК-6; УК-9; ПК-4
Этап 3. Проверка усвоения материала: - проверка подготовки материалов к практическим занятиям; - проведение устных опросов.	УК-6; УК-9; ПК-4

9.3 Темы курсовых работ по дисциплине

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

9.4 Контрольные вопросы и задания для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Дисциплина «Социология воздушного транспорта» изучается в первом семестре

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-6	$ИД^{1}_{УК-6}$ $ИД^{2}_{УК-6}$	Знает: - цели и задачи собственной деятельности, способы и последовательность их реализации; - аспекты профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основу саморазвития, выстраивает и реализует траекторию саморазвития; - инклюзию как необходимое условие развития современного общества; - аспекты социального взаимодействия в профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами, теоретические основы дефектологии; - сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и способы их организации; - результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, пути их оптимизации; Умеет: - определять цели и задачи собственной деятельности, выбирать способы и последовательность их реализации; - рассматривать инклюзию как необходимое условие развития современного общества; - понимать сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и их организовывать;
УК-9	$ИД^{1}_{УК-9}$ $ИД^{2}_{УК-9}$	
ПК-4	$ИД^{1}_{ПК-4}$ $ИД^{2}_{ПК-4}$	
II этап		
УК-6	$ИД^{1}_{УК-6}$ $ИД^{2}_{УК-6}$	Умеет: - понимать необходимость профессионально-личностного роста посредством непрерывного

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
УК-9	$ИД^{1}_{УК-9}$ $ИД^{2}_{УК-9}$	образования как основу саморазвития, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития; - эффективно взаимодействовать в социальной жизни и профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами, используя базовые дефектологические знания; - оценивать результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагать пути их оптимизации; Владеет: - способностью определять цели и задачи собственной деятельности, выбирать способы и последовательность их реализации; - способностью понимать необходимость профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основу саморазвития, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития; - способностью рассматривать инклюзию как необходимое условие развития современного общества; - способностью эффективно взаимодействовать в социальной жизни и профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами, используя базовые дефектологические знания; - способностью понимать сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и их организовывать; - способностью оценивать результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагать пути их оптимизации.
ПК-4	$ИД^{1}_{ПК-4}$ $ИД^{2}_{ПК-4}$	

Характеристики шкалы оценивания промежуточной аттестации приведены ниже.

1. Максимальное количество баллов, полученных зазачет – 30. Минимальное (зачетное) количество баллов («зачет сдан») – 15 баллов.

2. При наборе менее 15 баллов –экзамен считается не сданным по причине недостаточного уровня знаний. При неудовлетворительной сдачезачетаили неявке по неуважительной причине назачетаттестационная составляющая приравнивается к нулю. В этом случае обучающийся в установленном в СПбГУ ГА порядке обязан пересдатьзачет.

3. Оценка за зачет выставляется как сумма набранных баллов за ответы на два вопроса и за выполнение практического задания.

4. Ответы на вопросы оцениваются следующим образом:

1 балл: обучающийся дает неправильный ответ на вопрос, не демонстрирует знаний, умений и навыков, соответствующих формируемым в процессе освоения дисциплины компетенциям (нет ответа на вопрос) или отказ от ответа;

2 балла: ответ обучающегося на вопрос неудовлетворителен, обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках формируемых компетенций, незнание лекционного материала;

3 балла: ответ обучающегося на вопрос неудовлетворителен, требуется значительное количество наводящих вопросов, обучающийся не может воспроизвести и объяснить основные положения вопроса, демонстрирует слабые знания лекционного материала;

4 балла: обучающийся демонстрирует минимальные знания основных положений вопросов в пределах лекционного материала;

5 баллов: обучающийся демонстрирует знания основных положений вопроса, логически верно излагает свои мысли, показывает основы умений использования эти знания, пытаясь объяснить их на конкретных примерах;

6 баллов: обучающийся демонстрирует систематизированные знания основных положений вопроса, логически верно и грамотно излагает свои мысли, ориентируется в его проблематике, показывает умения использовать эти знания, описывая различные существующие в науке точки зрения на проблему и приводя конкретные примеры;

7баллов: обучающийся демонстрирует достаточно полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использовать эти знания, обосновывая свою точку зрения на проблему и приводя конкретные примеры, но требовались наводящие вопросы;

8 баллов: обучающийся демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, приводя существующие в науке точки зрения, сравнивая их сильные и слабые стороны, обосновывая свою точку зрения, приводя конкретные примеры;

9 баллов: обучающийся демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, показывает

умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытаясь самостоятельно решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры;

10 баллов: обучающийся демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, использует для ответа знания, полученные в других дисциплинах, а также и информацию из источников, не указанных в курсе данной дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытаясь самостоятельно и творчески решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Тема 1. Введение в дисциплину. Социологические аспекты авиатранспортной отрасли

Перечень типовых вопросов для устного опроса

1. Социология как наука о социальных системах и поведении людей.
2. Объект, предмет и основные категории социологической науки в ключе авиатранспортной отрасли.
3. Категория «социальное» в предметной области социологии.
4. Роль саморазвитие и принципов образования в процессе познания социологии воздушного транспорта.
5. Методология дисциплины.

Примерные темы сообщений

1. Структура социологии.
2. Цели и задачи фундаментальной и прикладной социологии.
3. Роль и значение эмпирических исследований в исследовании процессов авиатранспортной отрасли.
4. Основные функции социологии в обществе: теоретическая, методологическая, прикладная, прогностическая.

Типовые ситуационные задания для решения на практических занятиях

Обозначьте способы управления своим временем, построения и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в процессе будущей трудовой деятельности.

Каждая рабочая группа готовит презентацию своего решения проблемы и в ходе общей дискуссии обосновывает необходимость его реализации

Тема 2. Понятие социальной структуры. Социальные группы и общности в контексте авиационной и аэропортовой деятельности

Перечень типовых вопросов для устного опроса

1. Социальная структура общества в вертикальной и горизонтальной плоскости.
2. Социальные различия на авиатранспортном предприятии, дифференциация и социальное неравенство.
3. Теории социальной стратификации.

4. Дифференциация общества.

Примерные темы сообщений

1. Социальные общности, сопряженные с гражданской авиацией.

2.Социальные общности людей с ОВЗ и инвалидов.

3. Инклюзия как необходимое условие развития современного общества.

4.Социальная структура и стратификация современного российского общества.

Типовые ситуационные задания для решения на практических занятиях

Обозначьте способы взаимодействия в социальной жизни и профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами.

Каждая рабочая группа готовит презентацию своего решения проблемы и в ходе общей дискуссии обосновывает необходимость его реализации

Тема 3. Социальные институты и авиатранспортные предприятия. Особенности технологического и производственного процесса аэропорта как социального института

Перечень типовых вопросов для устного опроса

1.Понятие социального института.

2. Институционализация как форма организации социальной жизни.

3. Авиационные предприятия как социальные институты,

4.Структура и функции авиационных предприятий.

Примерные темы сообщений

1. Сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности в рамках социальных институтов.

2. Функции и дисфункции социальных институтов.

Типовые ситуационные задания для решения на практических занятиях

Обозначьте технологические и производственные процессы по видам аэропортовой деятельности, с которыми вы столкнётесь в процессе выполнения трудовых обязанностей

Каждая рабочая группа готовит презентацию своего решения проблемы и в ходе общей дискуссии обосновывает необходимость его реализации

Тема 4. Социальная природа личности. Основные черты личности специалиста авиационной и аэропортовой деятельности. Проблема дефектологического развития личности

Перечень типовых вопросов для устного опроса

1.Сущность и структура личности.

2. Личность как активный субъект.

3. Взаимосвязь личности и общества.

4. Социальные и психологические черты личности специалиста авиационной и аэропортовой деятельности.

Примерные темы сообщений

1. Особенности людей с ОВЗ и инвалидов и способы взаимодействия с этими личностями в социальной жизни и профессиональной деятельности.

2.Социализация личности.

3. Специфика социализации личности в рамках авиатранспортного предприятия.

Типовые ситуационные задания для решения на практических занятиях

Определите дефектологические знания, которые вам потребуются для взаимодействия в социальной жизни и профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами.

Каждая рабочая группа готовит презентацию своего решения проблемы и в ходе общей дискуссии обосновывает необходимость его реализации

Тема 5. Конфликт в осуществлении авиационной и аэропортовой деятельности. Пути преодоления конфликта

Перечень типовых вопросов для устного опроса

1.Понятие конфликта.

2. Конфликт в процессе осуществлении авиационной и аэропортовой деятельности, его последствия.

3. Типологии авиационных конфликтов.

Примерные темы сообщений

1. Саморазвитие личности и на основе принципов образования как фактор преодоления социального конфликта.

2. Управленческие технологии воздействия на конфликт, реализуемые на авиатранспортном предприятии.

Типовые ситуационные задания для решения на практических занятиях

В рамках авиационного предприятия произошел конфликт. Проведите диагностику конфликта и обозначьте в возможные пути его урегулирования (выбор типа конфликта на усмотрение обучающегося)

Каждая рабочая группа готовит презентацию своего решения проблемы и в ходе общей дискуссии обосновывает необходимость его реализации

Тема 6. Роль воздушного транспорта в процессе наднациональной социокультурной интеграции. Современные международные авиационные организации

Перечень типовых вопросов для устного опроса

1. Социокультурные аспекты межнационального взаимодействия.

2. История развития гражданской авиации в рамках социокультурной интеграции.

3. Понятие международной авиационной организации.

Примерные темы сообщений

1. Современные международные авиационные организации и целесообразность их существования.

2. Роль международных авиационных организаций в организации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности.

Типовые ситуационные задания для решения на практических занятиях

Раскройте преимущества участия авиационного предприятия в международных авиационных организациях (выбор авиационного предприятия на усмотрение обучающегося)

Каждая рабочая группа готовит презентацию своего решения проблемы и в ходе общей дискуссии обосновывает необходимость его реализации

Тема 7. Прикладные методы исследования социальных процессов и явлений, происходящих в рамках авиатранспортной отрасли

Перечень типовых вопросов для устного опроса

1.Понятие прикладного метода и исследования.

2. Программа как организационно-логическая основа социологического исследования деятельности авиационных предприятий.

3. Основные функции программы: методологическая, методическая, прогнозная, организационно-технологическая.

4.Структура программы социологического исследования (Вводная, теоретико-методологическая, методико-процедурная, аналитически-объяснительная части).

Примерные темы сообщений

1. Понятие социальной проблемы на транспорте, типология социальных проблем и их выявление на авиатранспортном предприятии.

2. Прикладные методы исследования социальных процессов и явлений, происходящих в рамках авиатранспортной отрасли.

3.Роль прикладных методов в организации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности.

Типовые ситуационные задания для решения на практических занятиях

Обозначьте этапы исследования определённой проблемы в авиационной отрасли и приведите методику исследования данной проблемы (выбор возможной проблемы на усмотрение обучающегося)

Каждая рабочая группа готовит презентацию своего решения проблемы и в ходе общей дискуссии обосновывает необходимость его реализации

Примерный перечень вопросов к зачету для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Социология»

1. Социология как наука о социальных системах и поведении людей.

2. Объект, предмет социологии

Основные категории социологической науки в ключе авиатранспортной отрасли.

3. Категория «социальное» в предметной области социологии.

4. Роль саморазвитие и принципов образования в процессе познания социологии воздушного транспорта.

5. Методология дисциплины.

6. Структура социологии.

7. Цели и задачи фундаментальной и прикладной социологии.

8. Роль и значение эмпирических исследований в исследовании процессов авиатранспортной отрасли.

9.Основные функции социологии в обществе: теоретическая, методологическая, прикладная, прогностическая.

10.Социальная структура общества в вертикальной и горизонтальной плоскости.

11. Социальные различия на авиатранспортном предприятии,

Дифференциация и социальное неравенство.

12. Теории социальной стратификации.

13. Дифференциация общества.

14. Социальные общности, сопряженные с гражданской авиацией.

15.Социальные общности людей с ОВЗ и инвалидов.

16. Инклюзия как необходимое условие развития современного общества.

17.Социальная структура и стратификация современного российского общества.

18.Понятие социального института.

19. Институционализация как форма организации социальной жизни.

20. Авиационные предприятия как социальные институты, их структура и функции.

21. Сущность и особенности технологических процессов по видам аэропортовой деятельности в рамках социальных институтов.

22. Сущность и особенности производственных процессов по видам аэропортовой деятельности в рамках социальных институтов.

23. Функции и дисфункции социальных институтов.

24.Сущность и структура личности.

25. Личность как активный субъект.

26. Взаимосвязь личности и общества.

27. Социальные и психологические черты личности специалиста авиационной и аэропортовой деятельности.

28. Особенности людей с ОВЗ и инвалидов

29. Способы взаимодействия с людьми с ОВЗ и инвалидамив социальной жизни и профессиональной деятельности.

30.Социализация личности.

31. Специфика социализации личности в рамках авиатранспортного предприятия.

32.Понятие конфликта.

33. Конфликт в процессе осуществлении авиационной и аэропортовой деятельности, его последствия.

34. Типологии авиационных конфликтов.

35. Саморазвитие личности и на основе принципов образования как фактор преодоления социального конфликта.

36. Управленческие технологии воздействия на конфликт, реализуемые на авиатранспортном предприятии.

37. Социокультурные аспекты межнационального взаимодействия.

38. История развития гражданской авиации в рамках социокультурной интеграции.

39. Понятие международной авиационной организации.

40. Современные международные авиационные организации и целесообразность их существования.

41. Роль международных авиационных организаций в организации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности.

42.Понятие прикладного метода и исследования.

43. Программа как организационно-логическая основа социологического исследования деятельности авиационных предприятий.

44. Основные функции программы: методологическая, методическая, прогнозная, организационно-технологическая.

45. Структура программы социологического исследования (Вводная, теоретико-методологическая, методико-процедурная, аналитически-объяснительная части).

46. Понятие социальной проблемы на транспорте.

47. Типология социальных проблем

48. Выявление социальных проблем на авиатранспортном предприятии.

49. Прикладные методы исследования социальных процессов и явлений, происходящих в рамках авиатранспортной отрасли.

50.Роль прикладных методов в организации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 1 семестре к изучению дисциплины «Социология воздушного транспорта», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Обучающемуся следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятиях. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение обучающегося в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения тем № 1 по вопросам дисциплин, на которых базируется дисциплина «Социология» (п. 2 и п. 9.4).

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Социология воздушного транспорта», ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в области социологии.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений (из известных или выработанных самостоятельно, например, общество обозначать большой буквой О). Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места или поля, например, для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т.п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине «Социология воздушного транспорта» проводятся в соответствии с п.5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные обучающимся на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки применения методов и инструментов исследования социологических явлений, о способов и средств решения социологических проблем.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель:

– краткодоводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме;

– проводит устный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дискуссионные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся представляют самостоятельно подготовленные сообщения, в том числе в виде презентаций, которые выполняются в MSPowerPoint, конспектируют новую информацию и обсуждают эти сообщения. Преподаватель в этом процессе может выступать в роли консультанта или модератора. Обучающиеся решают проблемы, возникающие в конкретной ситуации в процессе проведения круглого стола (п. 9.6). После того как каждая подгруппа предложит свой вариант решения проблемы, начинается дискуссия, в ходе которой необходимо доказать его истинность.

По итогам лекций и практических занятий преподаватель выставляет полученные обучающимся баллы, согласно п. 9.1 и п. 9.2. Отсутствие обучающегося на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им Сроки.

В современных условиях перед обучающимся стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6):

- самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;
- подготовку к устному опросу (перечень типовых вопросов для устного опроса в п. 9.6);
- подготовку сообщений (примерный перечень тем сообщений в п. 9.6);
- подготовку к выполнению ситуационного задания (примерный перечень заданий в п. 9.6).

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом Срока овладения дисциплиной «Социология». Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т.п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине «Социология». Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче зачета в первом семестре, предполагающая интеграцию и систематизацию всех

полученных при изучении дисциплины. Примерный Перечень вопросов для зачета по дисциплине «Социология воздушного транспорта» приведен в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 2 Социально-экономических дисциплин и сервиса, протокол № 10 от «21» мая 2021 года.

Разработчики:
ст.преподаватель _____Вакеев А.Б.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.э.н., доцент _____ Кошелева Т.Н.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии на транспорте

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии на транспорте» является формирование знаний по информационным технологиям и принципам организации автоматизированных систем обработки информации и управления для оптимальной организации аэропортовой деятельности и перевозок на транспорте; знаний по принципам организации систем телекоммуникаций на транспорте; получение практических навыков работы в системах обработки информации и управления.

Задачами освоения дисциплины являются:

– изучение характеристик технических и программных средств реализации информационных технологий на транспорте;

– изучение студентами назначения и возможностей системы управления базами данных;

– изучение принципов организации систем телекоммуникаций на транспорте;

– получение практических навыков работы в системе управления базами данных

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина (модуль) «Информационные технологии на транспорте» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1, к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) «Информационные технологии на транспорте» базируется на курсе базовой дисциплины естественнонаучного цикла:

Информатика -1,2,

Электроника -4.

Дисциплина (модуль) «Информационные технологии на транспорте» является обеспечивающей для дисциплин:

Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах – 8

Моделирование транспортных процессов – 8 Теория транспортных процессов и систем – 8

Методика выполнения выпускной квалификационной работы – 8 Основы научных исследований – 6

Исследование операций на транспорте – 6

Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах – 6

Оперативное управление производственно - технологическим процессом – 7 Дисциплина изучается в 5 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход, вырабатывать стратегию действия
$ИД^{1}_{УК1}$	Осуществляет поиск информации об объектах, определяет достоверность в получаемой информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования.
$ИД^{2}_{УК1}$	Решает поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его функционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта.
ПК-3	Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности.
$ИД^{1}_{пк1}$	Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности.
$ИД^{2}_{пк-3}$	Оценивает результаты принятого решения профессиональной задачи в сфере организации аэропортовой деятельности.
ПК-4	Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности.
$ИД^{1}_{пк4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать.
$ИД^{2}_{пк4}$	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.

Планируемые результаты по ответственности по организации обучения

Знать:

– информационные технологии и принципы организации автоматизированных систем обработки информации и управления с целью организации аэропортовой деятельности;

– принципы организации систем телекоммуникаций в области эксплуатация аэропортов и обеспечении полетов воздушных судов;

– характеристики технических и программных средств реализации

информационных технологий на транспорте;

– назначение и возможности системы управления базами данных.

Уметь:

– формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

– осуществлять поиск информации об объектах, определять достоверность получаемой информации, формировать целостное представление об объекте, используя возможности системы управления базами данных для обеспечения полетов воздушных судов;

– самостоятельно решать профессиональные задачи, обосновывать свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков.

Владеть:

– практическими навыками работы в системе управления базами данных с целью обеспечения полетов воздушных судов;

– навыками работы в системах телекоммуникаций в процессе организации аэропортовой деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		5-й
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	28.3	28.3
лекции	14	14
практические занятия	14	14
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	35	35
Промежуточная аттестация:	9	9
Самостоятельная работа по подготовке к зачету	35	35

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Оценочные средства
		УК- 1	ПК-3	ПК-4		
Тема 1. Информационные системы, технологии и типовые функциональные задачи управления транспортными системами.	9	+	+	+	Л ПЗ СР	ВК ОЦ
Тема 2. Математическое и программное обеспечение автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте.	9	+	+	+	Л ПЗ СР	УО, ОЦ
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	9	+	+	+	Л ПЗ СР	УО, ОЦ
Тема 4. Основные положения реляционной алгебры	9	+	+	+	Л ПЗ СР	УО, ОЦ
Тема 5. Архитектура распределенной информационно−управляющей вычислительной системы.	9	+	+	+	Л ПЗ СР	УО, ОЦ
Тема 6. Локальные компьютерные сети. Глобальная сеть Internet.	9	+	+	+	Л ПЗ СР	УО, ОЦ
Тема7. Информационные системы транспорта.	9	+	+	+	Л ПЗ СР	УО, ОЦ
Итого по дисциплине (модулю)	63					
Промежуточная аттестация	9					
Всего по дисциплине	72					

Сокращения: Л – лекции, ПЗ – практическое занятие, СР – самостоятельная работа, ВК – входной контроль, УО– устный опрос, 5мТ − пятиминутный тест, ОЦ – оценка выполненной работы.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий.

Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КР (КП)	Всего часов
Тема 1. Информационные системы, технологии и типовые функциональные задачи управления транспортными системами.	2	2		5		9
Тема 2. Математическое и программное обеспечение автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте.	2	2		5		9
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	2	2		5		9
Тема 4. Основные положения реляционной алгебры.	2	2		5		9
Тема 5. Архитектура распределенной информационно−управляющей вычислительной системы.	2	2		5		9
Тема 6. Локальные компьютерные сети. Глобальная сеть Internet.	2	2		5		9
Тема 7. Информационные системы транспорта.	2	2		5		9
Итого по дисциплине.	14	14		35		63
Промежуточная аттестация.						9
Всего по дисциплине.						72

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Информационные системы, технологии и типовые функциональные задачи управления транспортными системами.

Основные понятия. Типовые функциональные задачи организационного и технологического управления транспортными системами. Формальные модели управления производственными и технологическими процессами в транспортных системах.

Тема 2. Математическое и программное обеспечение автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте.

Классификация и типовые постановки основных функциональных задач управления транспортными системами. Методы решения “плохо” структурированных задач. Методы и алгоритмы решения типовых функциональных задач организационного и технологического управления в транспортных системах. Программные средства, выпускаемые промышленностью, для решения задач управления транспортными системами.

Тема 3. Этапы проектирования баз данных.

Взаимосвязь этапов проектирования баз данных. Инфологическое моделирование: требования, предъявляемые к инфологической модели, компоненты инфологической модели. Построение модели «объект-свойство-отношение».

Тема 4. Основные положения реляционной алгебры.

Отношение как базисное понятие реляционной модели данных. Теоретико-множественные операции реляционной алгебры.

Тема 5. Архитектура распределенной информационно-управляющей вычислительной системы.

Архитектура распределенной информационно-управляющей вычислительной системы. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.

Тема 6 Локальные компьютерные сети. Глобальная сеть Internet

Определение локальных вычислительных сетей (ЛВС) и основные особенности их применения, ЛВС с централизованным и децентрализованным управлением.

Основные характеристики сети. Основные услуги, предоставляемые Internet: поиск вакансий, электронная почта, телеконференции, работа на удаленном компьютере, работа с архивами данных, общение в Internet в реальном времени, поисковые системы.

Тема 7. Информационные системы транспорта.

Автоматизированные системы для управления предприятиями на воздушном транспорте. Автоматизированные системы безопасности полетов ВС гражданской авиации Российской Федерации. Информационные системы аэропорта. Балтийская система открытой портовой связи. АСУ взаимодействием различных видов транспорта (Euro – LOF).

5.4 Практические занятия (семинары)

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Анализ предметной области, идентификация сущностей и процессов	2
2	Практическое занятие № 2. Структура таблиц базы данных. Ввод и редактирование данных в режиме таблицы.	2
3	Практическое занятие №3. Возможные типы данных, характеристики полей. Форматирование макета таблицы.	2
4	Практическое занятие № 4. Схема базы данных. Поиск и замена значений данных. Фильтрация данных. Свойства запросов и их формирование. Создание запроса-выборки на языке SQL.	2
5	Практическое занятие № 5. Запрос – выборка с использованием подзапроса. Перекрестный запрос в режиме мастера	2
6	Практическое занятие № 6. Создание формы в режиме “Конструктор”.	2
7	Практическое занятие № 7. Элементы управления. Создание интерфейса пользователя.	2
Итого		14

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа студента

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Проработка учебного материала. Провести анализ типовых функциональных подсистем автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте. [www.studmed.ru/andreev-aya-informacionnye-sistemy-na-transporte, [4]	5
2	Проработка учебного материала. Программные средства, выпускаемые промышленностью, для решения задач управления транспортными системами. [www.studmed.ru/andreev-aya-informacionnye-sistemy-na-transporte, [4]	5
3	Проработка учебного материала. Взаимосвязь этапов проектирования баз данных. Инфологическое моделирование: требования, предъявляемые к инфологической модели, компоненты инфологической модели. [5]	5
4	Проработка учебного материала. Технические средства организации распределенной автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте на основе компьютерных сетей. [www.studmed.ru/andreev-aya-informacionnye-sistemy-na-transporte, [2,4]	5
5	Проработка учебного материала. Архитектура распределенной информационно–управляющей вычислительной системы. [4,7]	5
6	Проработка учебного материала. Телекоммуникационные технологии. Характеристики работы сети. [3,4,7,8]	5
7	Проработка учебного материала. Информационные системы транспорта. [4]	5
Итого		35

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

6.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. **Информационные технологии на транспорте** [Текст]: Учебное пособие / В.Д.Родионов, - С. Петербург: Академия ГА, 2009. – 381 с. Количество экземпляров 300.

2. **Информатика.** Сборник. [Текст]: /Под ред. Макаровой, Н.В. - М: Финансы и статистика, 2011. — 765 с.– ISBN 5-279-02202-0. Количество экземпляров 67.

б) дополнительная литература:

3. Карпова, Т.С. **Базы данных: модели, разработка, реализация**. [Текст]: СПб.: Питер, 2002. – 304 с. - ISBN 5-272-00278-4. Количество экземпляров 10.

4. Кузьмин, Б.И. **Сети и системы авиационной цифровой электросвязи**. [Текст]: Санкт Петербург: ОАО “НИИЭИР”, 1999 – 206 с. Количество экземпляров 7.

5. Олифер, В.Г., Олифер, Н.А. **Принципы, технологии, протокол**. [Текст]: СП-б: Питер, 2012. — 672 с. - ISBN 5-94723-478-5. Количество экземпляров 30.

6. **Базы данных. Системы управления базами данных**: Методические указания по изучению раздела РАБОТА В СУБД MS Access выполнению лабораторных работ для студентов всех факультетов [Текст]. / О.Ю.Белаш, С.Г. Пятко, В.Д. Родионов. - С.-Петербург: Академия ГА., 2004. – 70 с. Количество экземпляров 100.

в) **перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

7. Обучающая и контролирующая программа в оболочке “Питон”. Теория информационных технологий (Сервер Z:\Common\Контролирующая программа).

8. https://rg.ru/2006/07/29/informacia-dok.html. Определение терминов в Федеральном законе № 149 – ФЗ от 27 июля 2006 г. “Об информации, информационных технологиях и защите информации”.

9. www.studmed.ru/andreev-aya-informacionnye-sistemy-na-transporte. Андреев А.Я. Информационные системы на транспорте.

10. http//www/bseu/by/it/tohod/ldc/lekcii2-4/htm. Лекции Бородиной А.И. “Модели данных”

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

11. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://elibrary.ru/. - свободный (дата обращения 17.01.2018).

12. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://e.lanbook.com/ − свободный (дата обращения 11.04.2018).

13. ***ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНАЯ СИСТЕМА* ИЗДАТЕЛЬСТВА «Юрайт»** [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://https://biblio-online.ru

7 Материально-техническое обеспечение преподавания дисциплины

Специализированные классы с ЭВМ PENTIUM IY 3000.
ПЭВМ, объединенные в сеть.
Библиотека ВУЗа.

8 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины (модуля) “Информационные технологии на транспорте” используются классические формы и методы обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых перед изучением дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам, на которых базируется читаемая дисциплина.

Традиционная лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив информационных технологий на транспорте в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом. Цель практических занятий (семинаров) – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические навыки овладения специализированными компьютерными программами.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа подразумевает выполнение учебных заданий.

Все задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются студентом либо в конспекте, либо на отдельных листах формата А4 (по указанию преподавателя). Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель. Предоставляется свободный доступ в специализированный класс для самостоятельной работы на ПЭВМ.

9 Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Уровень и качество знаний студентов оцениваются по результатам входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена или зачета.

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает устные опросы, пятиминутные тесты, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины.

Устный опрос проводится на каждом практическом занятии в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

Пятиминутный тест проводится по темам в соответствии с данной программой и предназначен для проверки обучающихся на предмет освоения материала предыдущей лекции.

Контроль выполнения задания, выдаваемого на самостоятельную работу, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки или организации обязательной консультации. Проверка выданного задания производится не реже чем один раз в две недели.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 5 семестре.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Не используется

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В процессе преподавания дисциплины (модуля) «Информационные технологии на транспорте» для текущей аттестации обучающихся используются показатели, характеризующие текущую учебную работу студентов:

- устные опросы;
- заслушивание и оценка выступлений по вопросам тем на практических заня- тиях и оценка выполненных практических заданий;
- активность посещения занятий и работы на занятиях;
- пятиминутный тест.

Методика балльной оценки степени освоения студентами учебного материала дисциплины (модуля) «Информационные технологии на транспорте» предполагает следующее выставление баллов:

1. Посещение занятия – 0,5 балл.
2. Ведение конспекта на лекции – от 0,5.
3. Активная работа на занятиях (в том числе выступления по вопросам тем на практических занятиях) – 0,5 балла.
4. Оценка за устный опрос – от 0,5 до 1,5 баллов.
5. Оценка за тестирование– от 0,5 до 1.5 баллов.

Проведение устного опроса

Оценивается на «1,5 балла», если обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленные вопросы.

Оценивается «0,5 балла», если обучающийся не сразу дал верные ответы, но смог дать их правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

Менее «0,5 балла», если обучающийся либо не способен ответить на поставленные вопросы, либо отказывается отвечать.

Оценка выполненных заданий (на практических занятиях)

1,5 балла – задание выполнено полностью и правильно во время занятий, аккуратно оформлено.

0,5 балла - задание выполнено во время занятий, но содержит неточности или не грубые ошибки, не очень аккуратно оформлено.

менее 0,5 балла - задание выполнено во время занятий, содержит ошибки, оформлено небрежно.

Проведение тестирования

Оценивается на «1,5 балла», если обучающийся правильно отвечает на вопросы теста.

Оценивается на «1 балл», если обучающийся правильно отвечает на половину вопросов теста.

Оценивается «0,5 балла», если обучающийся дал не верные ответы на вопросы теста.

По итогам освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета.

Основными документами, регламентирующими порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, обучающихся в ГУГА являются: Устав СПб ГУГА, учебная программа

по соответствующему направлению подготовки бакалавров, Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса в ГУГА.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

«Информатика»

1. Дайте определение понятию информация.
2. Алгоритм. Свойства алгоритмов и способы из записей.
3. Основные принципы работы компьютера. Процессор. Память, внешние устройства. Хранимая программа. Формирование изображения на мониторе, проекторе, принтере. Работа на клавиатуре.
4. Что такое модуляция? Перечислите основные виды модуляции.
5. При поиске информации в сети Интернет какой поисковой системой Вы пользуетесь? Обоснуйте свой выбор.
6. Определить вероятность двух последовательных выпадений «орла» при бросании монетки.
7. Дайте определение понятию информационный процесс.
8. Информация. Классификация информации.
9. Логические основы построения ЭВМ.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Индексы	Критерии оценивания
Первый этап		
УК-1	$ИД^{1}_{УК1}$	*Знает:* Характеристики технических и программных средств реализации информационных технологий, при обретаемых с помощью различных форм обучения и информационно образовательных технологий. *Умеет:* Воспринимать, анализировать, классифицировать профессиональную информацию, находить нестандартный подход к решению профессиональных задач эксплуатации аэропортов. *Владеет:* Навыками управления потоками профессиональной информации при решении поставленных задач.
ПК-3	$ИД^{1}_{ПК3}$	*Знает:* Аппаратно-программные и структурные элементы системы управления базами, возможности информационно-коммуникационных технологий с целью организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности, программного и аппаратного обеспечения систем передачи информации.

	$ИД^{2}_{ПК3}$	*Умеет:* Обслуживать программно- аппаратные средства управления базами данных, программного и аппаратного обеспечения систем передачи информации. *Владеет:* Практическими навыками работы в системе управления базами данных.
ПК-4	$ИД^{1}_{ПК4}$ $ИД^{2}_{ПК4}$	*Знает:* Этапы принятия решений в рамках своей профессиональной деятельности. *Умеет:* Принимать и обосновывать решения в сфере организации аэропортовой деятельности.
Второй этап		
УК-1	$ИД^{1}_{УК1}$	*Знает:* Излагает характеристики технических и программных средств реализации информационных технологий, приобретаемых с помощью различных форм обучения и информационно образовательных технологий. *Умеет:* Самостоятельно анализировать, классифицировать, определять достоверность профессиональной информации, находить нестандартный подход к решению профессиональных задач. *Владеет:* Навыками управления потоками профессиональной информации при решении задач обеспечения полетов воздушных судов.
ПК-3	$ИД^{1}_{ПК3}$ $ИД^{2}_{ПК3}$	Знает: - аппаратно-программные и структурные элементы базы данных, - объясняет методы реляционной алгебры, используемые в базах данных, - излагает сведения о языке манипулирования данными в базах данных Structured Query Language (SQL); -способы использования языка SQL для запросов; - излагает способы и знания о системе Object Linking Environment (OLE), позволяющие транспортировать данные из программ пакета Mi- crosoft Office; -программного и аппаратного обеспечения систем передачи информации с целью надежного обеспечения полетов воздушных судов. Уметь: - конструировать запросы на языке SQL. Владеть: - методами создания запросов на языке SQL совместно с другими инструментами баз данных для решения различных исследовательских и производственных задач.
ПК-4	$ИД^{1}_{ПК4}$ $ИД^{2}_{ПК4}$	Знает: Излагает этапы принятия решений в рамках своей профессиональной деятельности. Умеет Самостоятельно принимать и обосновывать решения в сфере организации аэропортовой деятельности с учетом распределения ответственности.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости в форме устного опроса

Вопросы для устного опроса

Тема 1. Информационные системы, технологии и функциональная организация автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте.

Тематика: «Типовые функциональные подсистемы автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте».

Время устного опроса: 5 минут.

1. Назовите функциональные подсистемы автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте.
2. Назначение автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте.

3. Совокупность задач автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте
4. Пути повышения эффективности использования подвижного состава.
5. Назначение подсистемы плановых и аналитических расчетов.
6. Определите понятие информационной системы.

Тема 2. Математическое и программное обеспечение автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте.

Тематика: «Программные средства, выпускаемые промышленностью, для решения задач управления транспортными системами».

Время устного опроса: 5 минут.

1. Назначение специализированных программ перевозочной документации.
2. Функциональные возможности программ автоматизированной обработки путевой и перевозочной документации.
3. Назначение ключей-идентификаторов в программах перевозочной документации.
4. Назначение программы MRP – Material Require Planing.
5. Назначение программы ERP – Enterprise Resource Planing.

Тема 3. Этапы проектирования баз данных.

Тематика: «Взаимосвязь этапов проектирования баз данных. Инфологическое моделирование: требования, предъявляемые к инфологической модели, компоненты инфологической модели».

Время устного опроса: 5 минут.

1. Этапы проектирования баз данных.
2. Назначение инфологического проектирования.
3. Требования к инфологической модели.
4. Этапы проектирования инфологической модели.
5. Наиболее известный представитель класса семантических моделей.

Тема 4. Основные положения реляционной алгебры.

Тематика: «Отношение как базисное понятие реляционной модели. Проектирование отношений.

Время тестирования: 5 минут.

1. Компоненты управляющей реляционной модели.
2. Что означает термин – «реляционная»?
3. Понятие эквивалентных отношений.
4. Операции реляционной алгебры.
5. Привести пример вычитание двух отношений.

Тема 5. Архитектура распределенной информационно-управляющей системы.

Тематика: «Архитектура распределенной автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте на основе компьютерных сетей».

Время устного опроса: 5 минут.

1. Что такое открытая информационная система?
2. Причины возникновения открытых информационных систем?
3. Стандарт на открытые информационные системы.
4. У открытых информационных систем общие принципы или нет?
5. Понятие протокола при сетевом объединении открытых систем.

Тема 6. Локальные компьютерные сети и глобальная сеть Internet.

Тематика: «Определение локальных вычислительных сетей (ЛВС), Интернет и основные особенности их применения, ЛВС с централизованным и децентрализованным управлением».

Время устного опроса: 5 минут.

1. Основное назначение локальных вычислительных сетей.
2. Можно ли локальную вычислительную сеть рассматривать как совокупность серверов и рабочих станций, объединенных линиями связи?
3. Назначение серверов в локальной вычислительной сети.
4. Определение глобальной сети Internet..
5. Может ли Internet состоять из совершенно разнородных подсетей, соединенных друг с другом шлюзом?

Тема 7. Информационные системы транспорта.

Тематика: «Информационные системы транспорта».

Время устного опроса: 5 минут.

1. Функциональное назначение базы данных ФГУП «Госкорпорация по ОрВД».
2. Назначение системы ATLAS (Aircraft Technical Logbookn Analysis Software) ОАО “Туполев”.
3. Информационная система «Истра Инфо».
4. АРМ (автоматизированное рабочее место) диспетчера (фирма «Нита»).
5. АСУ взаимодействием различных видов транспорта (Euro – LOF).

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине в форме экзамена

1. Необходимость регулирования отношений, возникающих при создании и использовании информационных технологий и средств их обеспечения.
2. Стандарты на исходные термины и определения.
3. Понятие новой информационной технологии, автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте.
4. Типовые функциональные задачи организационного и технологического управления транспортными системами.
5. Функциональные подсистемы автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте.
6. Назначение автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте.
7. Назначение подсистемы плановых и аналитических расчетов.

8. Методы решения “плохо” структурированных задач в транспортных системах.

9. Методы и алгоритмы решения типовых функциональных задач организационного и технологического управления в транспортных системах.

10. Программные средства, выпускаемые промышленностью, для решения задач управления транспортными системами.

11. Анализ и классификация информационных потоков в транспортных системах.

12. Стандарты ANSI/SPARC.

13. DRDA (Distributed Relational Database Architecture) — стандарт архитектуры распределенной реляционной базы данных.

14. Технические средства организации распределенной автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте на основе компьютерных сетей.

15. Архитектура распределенной информационно–управляющей вычислительной системы. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.

16. Понятие интерфейса и протокола в распределенной информационно - технических среде предприятия.

17. Анализ возможностей существующих систем спутниковой навигации и связи.

18. Этапы проектирования баз данных.

19. Инфологическое моделирование: требования, предъявляемые к инфологической модели, компоненты инфологической модели.

20. Модель «объект-свойство-отношение».

21. Избыточное дублирование данных и аномалии в реляционной базе данных.

22. Формирование исходного множества.

23. Виды зависимостей между атрибутами.

24. Нормальные формы: первая, вторая и третья.

25. Автоматизированные системы для управления предприятиями на воздушном транспорте.

26. Автоматизированные системы безопасности полетов ВС гражданской авиации Российской Федерации.

27. Балтийская система открытой портовой связи.

28. АСУ взаимодействием различных видов транспорта (Euro – LOF).

29. Системы регистрации пассажиров в аэропорту Пулково, а также за рубежом.

30. Какие операции позволяет совершать инвенторная система мультихост SABRE?

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе обучения в рамках данной программы студенты должны осознать, что информационные технологии являются составной частью научного направления «информатика» и базируются на ее достижениях. Информатизация общества сопровождается возникновением новых информационных технологий,

способствующих повышению эффективности осуществления безопасности в перевозочном процессе.

Программа направлена на активизацию мыслительной деятельности обучающихся, выработку умений самостоятельной работы с учебным материалом, навыков конспектирования и работы со справочниками, энциклопедиями и словарями (в том числе и электронными).

Основной формой обучения в высшей школе является лекция. При чтении лекций преподаватель знакомит студентов с целями, задачами и структурой изучаемой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплин ми; дает краткое изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины; раскрывает особенно сложные, актуальные вопросы, существенные положения, освещает дискуссионные проблемы; определяет перспективные направления научного знания в данной области социально-экономической и управленческой деятельности.

Темы практических занятий (семинаров) и практических заданий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины, вопросы для обсуждения, рассмотреть и проанализировать примеры, проблемы и т. п. В начале каждого практического занятия (или задания) преподаватель кратко доводит до обучающихся его цель и задачи и обращает внимание студентов на наиболее сложные вопросы, относящиеся к изучаемой теме.

После проведения любого вида занятия обучающимся выдаются задания на самостоятельную работу. Выдаваемые задания являются частью учебного материала, который студенты должны освоить за время изучения дисциплины.

Самостоятельная работа студентов является важной составной частью процесса освоения любой дисциплины. В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний;
- углубление и расширение теоретических навыков;
- формирование способности использовать полученные знания для выработки собственной мировоззренческой позиции;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся, их творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование умения работать со справочной и специальной литературой, базами данных, интернетом;
- развитие самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Одна из основных особенностей обучения в Высшей школе заключается в том, что постоянный внешний контроль заменяется самоконтролем, активная роль в обучении принадлежит уже не столько преподавателю, сколько студенту.

В рамках дисциплины студентам необходимо освоить значительный объём специальной лексики, являющейся основой формирования базовых компетенций, необходимых при изучении любой дисциплины, поэтому при составлении текстов заданий необходимо предварительное ознакомление студентов, как с основными проблемами дисциплины, так и с категориальным аппаратом. В связи с этим задание по формированию глоссария студента - одно из основных, оно является важным контрольным этапом при оценке знаний.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 8 Прикладной математики и информатики, протокол № 8 от «18» мая 2021 года.

Разработчики:
к.т.н., доцент _____Никифорова Е.М.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент _____ Далингер Я.М.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Электросветотехническое обеспечение полетов

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Электросветотехническое обеспечение полетов» являются формирования необходимого уровня знаний и умений для понимания важности обеспечения эксплуатации электросветотехнического оборудования авиационной инфраструктуры; изучение разделов курса электротехнического и светотехнического оборудования, необходимых для формирования общего представления о системе производства, передачи и распределения электроэнергии; развитие навыков анализа процессов в электротехнических и светотехнических устройствах аэродрома.

Задачами освоения дисциплины являются:

- эксплуатация светосигнального и электротехнического оборудования, средств централизованного снабжения электроэнергией аэропортов и их объектов в соответствии с нормативными правовыми актами, устанавливающими правила эксплуатации наземных средств электросвето-технического обеспечения полетов воздушных судов;

-техническая эксплуатация энергетического оборудования, электрических сетей;

-определение работоспособности эксплуатируемого оборудования;

- приобретение знаний о составе и классификации электрооборудования объектов авиационной инфраструктуры;

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к следующим видам профессиональной деятельности:

-эксплуатационно-технологической деятельности;

-организационно-управленческой деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Электросветотехническое обеспечение полетов» представляет собой дисциплину вариативной части профессионального цикла. Дисциплина «Электросветотехническое обеспечение полетов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Физика», «Электротехника», «Электроника», «Эксплуатация аэродромов», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Дисциплина «Электросветотехническое обеспечение полетов» является обеспечивающей для дисциплин: «Авиационная электросвязь», «Технологические процессы в аэропортах».

Дисциплина изучается в 5 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1: Способен организовывать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности	**Знать:** - требования, предъявляемые к аэродромам; - основные задачи аэродромного обеспечения полетов воздушных судов; - технологические требования по подготовке летных полей аэродромов; - основные положения электросветотехнического оборудования аэродромов при взаимодействии с органами обслуживания воздушного движения **Уметь:** - выполнять правила и процедуры эксплуатации аэродромов; - соблюдать требования, предъявляемые к аэродромам; - выполнять правила сертификации аэродромов; - понимать место и роль электросветотехнического оборудования в области профессиональной деятельности **Владеть:** - навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэродромов; - навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэродромов; - навыками работы электросветотехнического персонала в области профессиональной деятельности;

Перечень и код компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен использовать знания в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации с учетом вида аэропортовой деятельности	Знать: - фундаментальные законы, понятия и положения электротехники и электроники; - основные цели и задачи стандартизации в области электротехники и электроники; -требования к размещению и проверке работоспособности эксплуатируемых наземных средств электросветотехнического обеспечения полетов воздушных судов. Уметь: - применять современные ресурсосберегающие технологии в своей профессиональной деятельности; -осуществлять эксплуатацию электросветотехнического оборудования аэродромов при организации, обеспечении, выполнении и обслуживании полетов воздушных судов. Владеть: - навыками анализа и сравнения характеристик современных и перспективных материалов; - методами расчета характеристик электрических цепей и электронных устройств при решении профессиональных задач; - методами организации, обеспечения и эксплуатации электросветотехнического оборудования аэродромов для решения профессиональных задач.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		5
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	56,5	56,5
лекции	28	28
практические занятия	28	28
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	34	34
Промежуточная аттестация:	9	9
КРАТ	0,5	0,5
Контроль	8,5	8,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-1	ПК-2		
Тема 1.Нормативные правовые документы, регламентирующие эксплуатацию средств электросветотехнического обеспечения полетов воздушных судов	**12**	+	+	Л, П, СРС	УО
Тема 2. Состав и классификация средств электросветотехнического обеспечения полетов воздушных судов	**13**	+	+	Л, П, СРС	УО
Тема 3. Электрические сети аэропортов	**13**	+	+	Л, П, СРС	УО
Тема 4. Аэродромные средства электроснабжения воздушных судов	**13**	+	+	Л, П, СРС	УО
Тема 5. Назначение, состав и размещение систем светосигнального обеспечения полетов воздушных судов	**13**	+	+	Л, П, СРС	УО
Тема 6. Огни ВПП	13	+	+	Л, П, СРС	УО
Тема 7. Управление светосигнальными	**13**	+	+	Л, П, СРС	УО

Примечание: Л - лекция, П - практическое занятие, СРС - самостоятельная работа студента, УО - устный опрос.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела), темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Нормативные правовые документы, регламентирующие эксплуатацию средств электросветотехнического обеспечения полетов воздушных судов	4	4	4	-	12
Тема 2. Состав и классификация средств электросветотехнического обеспечения полетов воздушных судов	4	4	5	-	13
Тема 3. Электрические сети аэропортов	4	4	5	-	13
Тема 4. Аэродромные средства электроснабжения воздушных судов	4	4	5	-	13
Тема 5. Назначение, состав и размещение систем светосигнального обеспечения полетов воздушных судов	4	4	5	-	13
Тема 6. Огни ВПП	4	4	5	-	13
Тема 7. Управление светосигнальными системами	4	4	5	-	13
Итого по дисциплине	28	28	34	-	90
Контроль					17,5
КРАТ					0,5
Всего по дисциплине					108

Сокращения: Л - традиционная лекция; ПЗ - практическое занятие; СРС - самостоятельная работа студента, КР - курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Нормативные и правовые документы, регламентирующие электросветотехническое обеспечение полетов воздушных судов

Федеральные авиационные правила, нормы годности к эксплуатации аэродромов, международные стандарты по электросветотехническому оборудованию аэродромов. Нормы проектирования светосигнального и электрического оборудования систем посадки воздушных судов в аэропортах. Положение о службе ЭСТОП.

Тема 2. Состав и классификация средств электротехнического обеспечения полетов воздушных судов

Система электроснабжения. Система потребителей электрической энергии. Основные требования к системе электроснабжения аэропортов. Структура службы ЭСТОП.

Тема 3. Электрические сети аэропортов

Классификация электрических сетей аэропорта. Напряжение электрических сетей аэропорта. Типовые схемы аэропортовых трансформаторных подстанций. Конструктивное исполнение сетей аэропорта. Воздушные линии электропередачи. Кабельные линии электрических сетей. Графики электрической нагрузки аэропорта. Особенности эксплуатации электротехнического оборудования

Тема 4. Аэродромные средства электроснабжения воздушных судов

Централизованные системы электроснабжения стоянок ВС. Мотор-генераторные установки. Автомобильные передвижные электроагрегаты. Аккумуляторные зарядные станции.

Тема 5. Назначение, состав и размещение систем светосигнального обеспечения полетов воздушных судов

Подсистемы огней и их назначение. Регуляторы яркости. Дистанционное оборудование. Размещение светосигнального оборудования на аэродроме. Системы ОМИ и ОВИ. Рулежное оборудование. Светоограждение препятствий.

Тема 6. Огни ВПП

Опознавательные и входные огни ВПП. Посадочные огни ВПП. Осевые огни ВПП. Огни зоны приземления. Огни фланговых горизонтов. Особенности эксплуатации светосигнального оборудования

Тема7. Управление светосигнальными системами

Указание летному составу по использованию систем ОВИ. Указания диспетчеру посадки по управлению посадочным оборудованием систем ОВИ. Указание диспетчеру рулению по управлению рулежным оборудованием системы ОВИ. Указание диспетчеру рулению по управлению рулежным оборудованием системы ОВИ.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие №1 Федеральные авиационные правила,	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие №2 нормы годности к эксплуатации аэродромов, международные стандарты по электросветотехническому оборудованию аэродромов.	2
2	Практическое занятие №3 Система электроснабжения.	2
2	Практическое занятие №4 Система потребителей электрической энергии.	2
3	Практическое занятие №5 Напряжение электрических сетей аэропорта. Типовые схемы аэропортовых трансформаторных подстанций.	2
3	Практическое занятие №6 Конструктивное исполнение сетей аэропорта. Воздушные линии электропередачи.	2
4	Практическое занятие №7 Централизованные системы электроснабжения стоянок ВС..	2
4	Практическое занятие №8 Мотор-генераторные установки	2
5	Практическое занятие №9 Подсистемы огней и их назначение. Регуляторы яркости. Дистанционное оборудование.	2
5	Практическое занятие №10 Размещение светосигнального оборудования на аэродроме.	2
6	Практическое занятие №11 Опознавательные и входные огни ВПП. Посадочные огни ВПП.	2
6	Практическое занятие №12 Осевые огни ВПП. Огни зоны приземления	2
7	Практическое занятие №13 Указания лётному составу по использованию систем ОВИ.	2
7	Практическое занятие №14 Указания диспетчеру посадки по управлению посадочным оборудованием систем ОВИ.	2
Итого по дисциплине		28

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы Дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1 .Изучение теоретического материала по теме №1 Нормы проектирования светосигнального и электрического оборудования [1,3] 2.Подготовка к устному опросу.	4
2	1 .Изучение теоретического материала по теме №2 Структура службы ЭСТОП. [1,2,3]. 2.Подготовка к устному опросу	5
3	1 .Изучение теоретического материала по теме №3 Графики электрической нагрузки аэропорта. [1,3]. 2.Подготовка к устному опросу.	5
4	1 .Изучение теоретического материала по теме №4 Аккумуляторные зарядные станции. [1,2] 2.Подготовка к устному опросу.	5
5	1 .Изучение теоретического материала по теме №5 Светоограждение препятствий.[6,8]. 2.Подготовка к устному опросу.	5
6	1 .Изучение теоретического материала по теме №6 Особенности эксплуатации светосигнального оборудования . [2,5,7]. 2.Подготовка к устному опросу.	5
7	1 . Изучение теоретического материала по теме №7 Управлению рулежным оборудованием системы ОВИ. [1,4]. 2.Подготовка к устному опросу	5
Итого по дисциплине		34

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Фролов, Ю.М. **Основы электроснабжения** [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин. — Электрон. дан. — Санкт- Петербург : Лань, 2012. — 432 с. ISBN:978-5-8114-1385-0 — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4544

2. Быстрицкий, Г.Ф. **Электроснабжение.** Силовые трансформаторы, учеб.пособие для академического бакалавриата/Г.Ф. Быстрицкий-2-е изд., испр.и доп.- М.: издательство Юрайт,2018-201 с.-ISBN978-5-534-08404-7— Режим доступа: transformatory-434641 #page/1

б) дополнительная литература:

3. Панферов В.В. **Сборник нормативных документов по электросветотехническому обеспечению полетов**: [Текст]/ Сост. д.т.н. В.В.Панферов. - СПб.: Энергоатомиздат, 2004. - 383 с. - ISBN283-04765. Количество экземпляров - 45

4. Бойцов, В.А. **Система светотехнического оборудования аэродромов** [Текст]: учеб. пособие / В.А.Бойцов. - СПб.: АГА,1994. - 63с. Количество экземпляров - 45

5. Бойцов В.А. Драчков В.Н. **Электрооборудование воздушных судов и аэропортов. Часть 2. Электротехническое оборудование аэропортов** [Текст]: учеб. пособие- СПб.: АГА,1994. - 77с. Количество экземпляров - 45

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

6. Федеральный портал инженерного образования [Электронный ресурс]: Каталог интернет-ресурсов содержит ссылки на ресурсы, сгруппированные по отдельным базовым общепрофессиональным и специальным дисциплинам. - М.,[2003 -] - Режим доступа:http://www.techno.edu.ru/ . - Загл. с экрана

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: база данных предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно - методической библиотеке для общего и профессионального образования. - Режим доступа:http://window.edu.ru/ - Загл. с экрана.

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

8. Каталог научных ресурсов [Электронный ресурс]: Собрание ссылок на сайты, содержащие книги и статьи по естественнонаучным дисциплинам. - Режим доступа:http://www.scintific.narod.ru/literature.htm. - Загл. с экрана.

9. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] - Режим доступа:http://elanbook.com/ - свободный

10. **Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт»** [Электронный ресурс] - Режим доступа:http://https://biblio-online.ru

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория №205 Лаборатория электротехники. Лабораторные стенды по исследованию электрических цепей и двигателя постоянного тока.

Аудитория №207 Лаборатория электроснабжения аэропортов и воздушных судов. Лабораторные стенды по исследованию типов генератора и двигателя.

Аудитория №113 Компьютерный класс. ПЭВМ IntelPentium4 CPU3.006 Hz 3.01 ГГц, 512 МБ ОЗУ 20 шт.

8 Образовательные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Традиционная лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития электросветотехнического оборудования аэродромов. На лекции концентрируется внимание студентов на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

Входной контроль проводится в форме устных опросов с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или разделам изучаемой дисциплины.

Практическое занятие проводится в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции. На практическом занятии производится решение задач, осуществляется анализ и расчет.

Решаемые на практическом занятии задачи имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки специалиста по специализации «Организация авиационной безопасности».

Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого студента направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины «Электросветотехническое оборудование аэродромов».

Самостоятельная работа студента является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирования навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях

Консультации являются одной из форм руководства самостоятельной работой студентов и оказания им помощи в освоении учебного материала. Консультации проводятся регулярно не менее двух раз в неделю в часы свободные от учебных занятий и носят в основном индивидуальный характер. На консультациях повторно рассматриваются вопросы, на которых базируется изучаемая дисциплина, и которые по результатом входного тестирования не достаточно усвоены обучаемыми.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний по дисциплине ««Электросветотехническое обеспечение полетов»» не предусмотрено.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы входного контроля

Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Устный опрос

•Устный опрос проводится на практических занятиях (или семинарах) с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

•При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу, источники нормативно-правового, статистического, фактологического и т. д. плана.

•Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Зачёт с оценкой

Зачёт с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение зачета с оценкой состоит из ответов на вопросы билета. Зачет с оценкой предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на зачет. К моменту сдачи зачёта с оценкой должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки по текущим опросам.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовой работы (проекта) по дисциплине не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Примерные контрольные вопросы для входного контроля

1. Первый закон Ньютона
2. Второй закон Ньютона
3. Электрический ток в металлах, жидкостях и газах
4. Закон Ома для участка электрической цепи
5. Закон Ома для полной цепи
6. Тепловое действие электрического тока

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
ПК-1: - Способен организовывать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности		Оценку «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные програм-

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
Знать: - требования, предъявляемые к аэродромам; - основные задачи аэродромного обеспечения полетов воздушных судов; - технологические требования по подготовке летных полей аэродромов; - основные положения электросветотехнического оборудования аэродромов при взаимодействии с органами обслуживания воздушного движения **Уметь:** - выполнять правила и процедуры эксплуатации аэродромов; - соблюдать требования, предъявляемые к аэродромам; - выполнять правила сертификации аэродромов; - понимать место и роль электросветотехнического оборудования в области профессиональной деятельности **Владеть:** - навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэродромов; - навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэродромов; навыками работы электросветотехнического персонала в области профессиональной деятельности;	**Знает:** - требования, предъявляемые к аэродромам; - -задачи аэродромного обеспечения полетов воздушных судов; - основные положения ЭСТОП при взаимодействии с органами обслуживания воздушного движения **Умеет:** - выполнять правила и процедуры эксплуатации аэродромов; - соблюдать требования, предъявляемые к аэродромам; - выполнять правила сертификации аэродромов; - понимать место и роль электросветотехнического оборудования в области профессиональной деятельности **Владеет:** - навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэродромов; - навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэродромов; -навыками работы электросветотехнического персонала в области профессиональной деятельности	мой задания, глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учёбы, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично. Оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-програм-много материала, не допускающий в ответе существенных неточ-ностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного матери-ала в объёме, необходи-мом для дальней-
ПК-2.		

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
Способен использовать знания в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации с учетом вида аэропортовой деятельности		шей учёбы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомен-дованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходи-мыми знаниями для устранения под руко-водством преподавателя допущенных погреш-ностей. Оценка «неудовлентворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, допустив-шему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
Знать: - фундаментальные законы, понятия и положения электротехники и электроники; - основные цели и задачи стандартизации в области электротехники и электроники; -требования к размещению и проверке работоспособности эксплуатируемых наземных средств электросветотехнического обеспечения полетов воздушных судов. Уметь: - применять современные ресурсосберегающие технологии в своей профессиональной деятельности; -осуществлять эксплуатацию электросвето-технического оборудования аэродромов при организации, обеспечении, выполнении и обслуживании полетов воздушных судов. Владеть: - методами организации, обеспечения и эксплуатации электросветотехнического оборудования аэродромов для решения профессиональных задач.	Знает: - фундаментальные законы, понятия и положения электротех-ники и электроники; -требования к размещению и проверке работоспособности эксплуатируемых наземных средств электросветотехнического обеспечения полетов воздушных судов. Умеет: - применять современные ресурсосберегающие технологии в своей профессиональной деятельности; -осуществлять эксплуатацию электросветотехнического оборудования аэродромов при организации, обеспечении, выполнении и обслуживании полетов воздушных судов. Владеет: - методами расчета характеристик электрических цепей и электронных устройств при решении профессиональных задач; - методами организации, обеспечения и эксплуатации электросветотехнического оборудования аэродромов для решения профессиональных задач.	

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания

9.6 Типовые контрольные задания для проведения устных опросов по дисциплине

Перечень типовых вопросов для текущего контроля в форме устного опроса

1. Какие нормативные правовые документы регламентируют эксплуатацию электросветотехнического оборудования аэродромов?
2. Что входит в состав электрооборудования аэропорта?
3. Что относится к потребителям 1 категории электроэнергии?
4. Что относится ко 2 категории электроэнергии?
5. Что относится к 3 категории электроэнергии?
6. Что относится к особой группе 1 категории потребителей электроэнергии?
7. По каким критериям классифицируются электрические сети аэропорта?
8. Как разделяются потребители электроэнергии аэропорта по роду тока?
9. Какие существуют типовые схемы аэропортовых трансформаторов?
10. Состав, назначение и использование воздушных линий электропередачи?
11. Состав, назначение и использование кабельных линий электропередачи?
12. Назначение и применение аэродромных средств электроснабжения ВС
13. Каковы устройство и характеристики светосигнального оборудования?
14. Каковы принципы построения систем ССО?
15. Какие существует подсистемы огней и их назначение?
16. Какие регуляторы яркости применяются в аэропортах?
17. Схемы расположения светосигнального оборудования ОМИ
18. Схемы расположения светосигнального оборудования ОВИ
19. Система ОВИ-1
20. Системы ОВИ-2 и ОВИ-3
21. Что входит в состав рулежного оборудования?
22. Какие объекты подлежат светоограждению?
23. Состав и назначения огней ВПП

24. Какова методика управления светосигнальными системами

Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине в форме зачёта с оценкой

1. Нормативные правовые документы, регламентирующие эксплуатацию электросветотехнического оборудования аэродромов.
2. Состав и классификация электрооборудования аэродрома
3. Назначение светосигнального оборудования
4. Посадочные огни
5. Электрические сети аэропортов
6. Условия эксплуатации светосигнального оборудования аэродрома
7. Входные огни
8. Основные термины и определения электротехнического обеспечения полетов
9. Основные требования, предъявляемые к светосигнальному обеспечению полетов
10. Осевые огни ВПП
11. Категории потребителей электрической энергии
12. Классификация и состав систем светосигнального обеспечения полетов
13. Ограничительные огни
14. Классификация электрических сетей аэропорта
15. Назначение групп огней светотехнической системы
16. Огни приближения боковые
17. Напряжение в электрических сетях аэродрома
18. Система ОВИ I
19. Глиссадные огни
20. Типовые схемы соединения аэропортовых трансформаторных подстанций
21. Система ОВИ II
22. Рулежные огни боковые
23. Конструктивное выполнение сетей аэродрома
24. Система ОВИ III
25. Огни приближения и световых горизонтов
26. График электрических нагрузок аэродрома
27. Рулежное оборудование
28. Заградительные огни
29. Электроснабжение ответственных потребителей
30. Характеристика зон действия светосигнальных систем
31. Импульсные огни
32. Основные регламентирующие документы электросветотехнического обеспечения полетов
33. Дальность видимости светосигнальных огней
34. Огни рулежные осевые

35. Структура службы ЭСТОП
36. Основные определения светосигнального обеспечения полетов
37. Аэродромные неуправляемые световые указатели

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Электросветотехническое обеспечение полетов» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно - воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам вообще и по дисциплине «Электросветотехническое обеспечение полетов» в частности.

Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах.

При проведении лекций преподаватель опирается на базовые знания студентов по общенаучным дисциплинам, с тем, чтобы основное время уделить специфическим вопросам дисциплины, а не повторению материала по ранее изученным дисциплинам. В процессе подготовки к лекции и в ходе её изложения важным является развитие интереса обучающихся к преподаваемой дисциплине.

Практическое занятие проводится в целях: выработки практических умений и приобретения навыков при решении инженерных задач.

Главным содержанием этих занятий является практическая работа каждого студента, форма занятия - групповая, а основной метод, используемый на занятии - метод практической работы.

Основным содержанием занятий является решение задач, производство расчетов, разработка документов, выполнение исследовательских работ.

Любое практическое занятие начинается, как правило, с формулирования его целевых установок. Понимание обучаемыми целей и задач занятия, его значения для специальной подготовки способствует повышению интереса к занятию и активизации работы по овладению учебным материалом.

Основную часть практического занятия составляет работа обучаемых по выполнению учебных заданий под руководством преподавателя. Эффективность этой части занятия зависит от ряда условий. Прежде всего, требуется тщательная разработка учебных заданий. По своему содержанию каждое задание должно быть логическим развитием основной идеи дисциплины и учитывать специальность подготовки обучаемых. Наряду с этим в задании необходимо предусмотреть использование и закрепление знаний, навыков и умений, полученных при изучении смежных дисциплин, т.е. учесть принцип комплексности в обучении.

Практические занятия, закрепляя и углубляя знания, в то же время должны всемерно содействовать развитию мышления обучаемых. Наиболее успешно это достигается в том случае, когда учебное задание содержит элементы проблемности, т.е. возможность неоднозначных решений или ответов, побуждающих обучаемых самостоятельно рассуждать, искать ответы и т.п. Постановка на занятиях проблемных задач и вопросов требует соответствующей подготовки преподавателя. Готовясь к занятию, он должен заранее наметить все вопросы, имеющие проблемный характер, продумать четкую их формулировку и оптимальные варианты решения с активным участием обучаемых.

На практических занятиях благоприятные условия складываются для индивидуализации обучения. При проведении занятий преподаватель имеет возможность наблюдать за работой каждого обучаемого, изучать их индивидуальные особенности, своевременно оказывать помощь в решении возникающих затруднений

Самостоятельная работа имеет целью выработку у обучающихся при изучении настоящей учебной дисциплины навыков работы с научной и учебной литературой, а также развитие устойчивых способностей к самостоятельному изучению и обработке полученной информации.

В процессе самостоятельной работы обучающийся должен воспринимать, осмысливать и углублять получаемую информацию, решать практические задачи, овладевать профессионально необходимыми навыками. Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий:

- самостоятельный подбор, изучение, конспектирование, анализ учебно - методической и научной литературы, периодических научных изданий,
- завершающий этап самостоятельной работы - подготовка к сдаче зачёта по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

В процессе изучения дисциплины важно постоянно пополнять и расширять свои знания. Изучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний. Кроме того, необходимо отметить, что, в определенном смысле, качественный уровень всей самостоятельной работы обучающегося определяется уровнем самоконтроля.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 13 Систем автоматизированного управления, протокол № 3 от «25» января 2021 года.

Разработчики:
доцент_____ Файбышенко Л.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., профессор _____ Сухих Н.Н.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теория, моделирование и управление транспортными системами

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория, моделирование и управление транспортными системами» является формирование знаний, умений, навыков и компетенций для успешной профессиональной деятельности выпускника в области организации смешанных перевозок грузов и пассажиров, а также приобретение теоретических навыков оценки эффективности работы транспортно-логистической системы.

Задачами освоения дисциплины являются:

– ознакомление студентов с понятиями транспортной продукции, определяющей основу транспортной деятельности, транспортного комплекса страны, единой транспортной системы;

– ознакомление студентов с основами управленческой деятельности, принципами организации элементов транспортной системы на новых принципах формирования связей между ними;

– освоение и понимание научных основ технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем с использованием методов математического моделирования производственных процессов в авиационной транспортной системе;

– ознакомление с методами планирования и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, почты и грузов;

– отработка студентами практических навыков оценки экономической эффективности транспортно-логистической системы при расчётах транспортной составляющей в конечной стоимости перевезённого груза, которая зависит от эффективности работы транспортной системы (с учетом применения отраслевой авиационной транспортной системы).

Дисциплина обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности производственно-технологического типа.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Теория, моделирование и управление транспортными системами» представляет собой дисциплину, относящуюся к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Теория, моделирование и управление транспортными системами» базируется на результатах обучения, полученных при изучении

дисциплин: «Физика», «Высшая математика», «Химия и химотология», «Социология воздушного транспорта», «Информационные технологии на транспорте», «Введение в профессию», «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Транспортная инфраструктура», «Наземное обслуживание воздушных судов», «Организация перевозок на воздушном транспорте», «Организация летной работы и авиационных работ», «Конструкция и эксплуатация воздушных судов», «Эксплуатация зданий аэропортов», «Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиаперевозок», «Планирование и экономика авиарейсов», «Менеджмент на воздушном транспорте», «Управление рисками операторов аэропортов»,.

Дисциплина «Теория, моделирование и управление транспортными системами» является обеспечивающей для дисциплин: «Основы научных исследований», «Технологические процессы в аэропортах», «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах», «Управление качеством технологических процессов в аэропортах», «Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте», «Авиационная метеорология», «Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушных судов», «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах», «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности», «Радиотехническое обеспечение полетов», «Производственная безопасность», «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах», «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов», «Коммерческая деятельность на воздушном транспорте», «Маркетинг», «Финансы предприятий воздушного транспорта», «Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия».

Дисциплина изучается в 6 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ПК-4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности**

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать
$ИД^{2}_{ПК4}$	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации
ПК-6	**Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК6}$	Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность
$ИД^{2}_{ПК6}$	Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

–научные основы управления технологическими процессами при управлении технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем;

–основные законы развития систем, переход транспорта страны от командно-административной системы управления к рыночной экономике;

–виды негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации;

–основы концепции управления цепями поставок;

–принципы сквозного планирования при взаимодействии различных видов транспорта, формирующих единую транспортную систему;

–основной закон рыночной экономики и принципы создания транспортной продукции в современных экономических условиях;

–принципы расчета основных экономических показателей авиационной транспортно-логистической системы в смешанной перевозке.

Уметь:

–применять основные принципы построения систем управления технологическими процессами при управлении технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем в своей профессиональной деятельности;

–применять кибернетический подход к управлению работой транспортных комплексов городов и регионов при организации рационального взаимодействия видов транспорта при перевозках пассажиров, багажа, почты и грузов;

–выделять основные критерии выбора вида и типа транспортного средства в зависимости от условий перевозки;

–обосновать принятие решения через экономические показатели; Владеть:

–принципами построения систем управления технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем;

–навыками планирования и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему;

–системным подходом при формировании сквозного плана работы транспортной системы;

–навыками расчета транспортной составляющей в конечной стоимости продукции с учетом авиационного плеча;

–навыками расчета транспортной составляющей в конечной стоимости продукции с учетом авиационного плеча;

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		6
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	39	39
лекции	18	18
практические занятия	18	18
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	36	36
Промежуточная аттестация:	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-4	ПК-6		
Тема 1. Транспортный комплекс и единая транспортная и информационная система страны.	8	+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 2. Основные законы развития систем, переход транспорта страны от командно-административной системы управления к рыночной экономике. Основные положения маркетинга, менеджмента и логистики на транспорте.	8	+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 3. Концепция управление цепями поставок (SCM). Аутсорсинг, логистические провайдеры и сетевые структуры. Управление транспортно-логистической системой.	8	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д, Т
Тема 4. Транспортные предприятия и терминалы в транспортной сети, транспортные узлы. Основы управления транспортным производством, сущность управления, принципы, основные функции и методы управления, основные положения принятия решения.	8	+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 5. Критерии выбора вида транспорта и типа транспортного средства при управлении	8	+	+	Л, ПЗ, СРС	У

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-4	ПК-6		
транспортно-логистической системой.					
Тема 6. Основы моделирования процесса управления транспортными предприятиями.	8	+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 7. Целевые функции эффективности управления транспортными предприятиями в смешанных перевозках.	8	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д, Т
Тема 8. Обоснование матричной структуры комплексной системы управления транспортно-логистическими системами с использованием транспортно-логистических центров.	8	+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 9. Экономико-математическая модель оценки эффективности работы транспортно-логистической системы. Методика расчета основных показателей транспортно-логистической системы.	8	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д, Т
Всего по дисциплине	72				
Промежуточная аттестация	36				
Итого по дисциплине	108				

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, У − устный опрос, Д – доклад, Т – тест.

5.2 Темы (разделы) дисциплины (модуля) и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Транспортный комплекс и единая транспортная и информационная система страны.	2	2	–	–	4	–	8
Тема 2. Основные законы развития систем, переход транспорта страны от командно-административной системы управления к рыночной экономике. Основные положения маркетинга, менеджмента и логистики на транспорте.	2	2	–	–	4	–	8
Тема 3. Концепция управление цепями поставок (SCM). Аутсорсинг, логистические провайдеры и сетевые структуры. Управление транспортно-логистической системой.	2	2	–	–	4	–	8
Тема 4. Транспортные предприятия и терминалы в транспортной сети, транспортные узлы. Основы управления транспортным производством, сущность управления, принципы, основные функции и методы управления, основные положения принятия решения.	2	2	–	–	4	–	8
Тема 5. Критерии выбора вида транспорта и типа транспортного средства при управлении транспортно-логистической системой.	2	2			4		8
Тема 6. Основы моделирования процесса управления транспортными предприятиями.	2	2	–	–	4	–	8
Тема 7. Целевые функции эффективности управления транспортными предприятиями в смешанных перевозках.	2	2			4		8

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 8. Обоснование матричной структуры комплексной системы управления транспортно-логистическими системами с использованием транспортно-логистических центров.	2	2	–	–	4	–	8
Тема 9. Экономико-математическая модель оценки эффективности работы транспортно-логистической системы. Методика расчета основных показателей транспортно-логистической системы.	2	2	–	–	4	–	8
Всего по дисциплине	18	18	–	–	36	–	72
Промежуточная аттестация							36
Итого по дисциплине							108

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Транспортный комплекс и единая транспортная и информационная система страны.

Единая информационная система и единая транспортная система, как элемент транспортного комплекса страны.

Тема 2. Основные законы развития систем, переход транспорта страны от командно-административной системы управления к рыночной экономике. Основные положения маркетинга, менеджмента и логистики на транспорте.

Философские законы развития систем. Переходные процессы транспортной системы страны от командно-административной системы управления к рыночной экономике. Основные цели и задачи маркетинга, менеджмента, логистики и их место в структуре предприятия. Матрица взаимодействия маркетинга, менеджмента и логистики. Цели, задачи и способы их достижения.

Тема 3. Концепция управление цепями поставок (SCM). Аутсорсинг, логистические провайдеры и сетевые структуры. Управление транспортно-логистической системой.

Эволюция логистических концепций по управлению материальными, информационными и финансовыми потоками. Роль и значение концепции управления цепями поставок груза, от производителя комплектующих до завода производителя готовой продукции. Основные уровни логистических провайдеров в условиях глобализации транспортного процесса. Применение аутсорсинга для концентрации руководства компании на производственном процессе и инсорсинга для получения дополнительного дохода транспортного предприятия.

Тема 4. Транспортные предприятия и терминалы в транспортной сети, транспортные узлы. Основы управления транспортным производством, сущность управления, принципы, основные функции и методы управления, основные положения принятия решения.

Организационная структура транспортного предприятия и связи между элементами данной структуры. Виды и характеристика терминалов. Транспортная сеть и транспортные узлы. Кибернетический контур управления транспортным производством. Основные функции управления и их последовательность. Основные методы управления транспортным процессом.

Тема 5. Критерии выбора вида транспорта и типа транспортного средства при управлении транспортно-логистической системой.

Основные критерии выбора вида транспорта при управлении транспортно-логистической системой. Выбор вида транспорта и типа транспортного средства при выполнении смешанной перевозки с учетом выбранного критерия.

Тема 6. Основы моделирования процесса управления транспортными предприятиями.

Методологические основы математического моделирования производственной деятельности транспортных систем, экономико-математическая модель транспортной деятельности транспортных предприятий и транспортно-логистических систем.

Тема 7. Основы моделирования процесса управления транспортными предприятиями. Целевые функции эффективности управления транспортными предприятиями в смешанных перевозках.

Методология формирования транспортно-логистической системы и целевые функции оценки эффективности управления транспортными предприятиями в

смешанных перевозках при управлении конкурентоспособностью. Рассмотрение моделей оптимизации процессов управления транспортными системами.

Тема 8. Обоснование матричной структуры комплексной системы управления транспортно-логистическими системами с использованием транспортно-логистических центров.

Обоснование матричной структуры комплексов управления взаимодействием служб в транспортных предприятиях, на примере авиационного транспортно-логистического узла. Формирование матричной организационно-технической структуры комплексной системы управления транспортно-логистической системой. Основы создания транспортно-логистических центров. Алгоритмы деятельности транспортно-логистических центров и их оптимизация.

Тема 9. Экономико-математическая модель оценки эффективности работы транспортно-логистической системы. Методика расчета основных показателей транспортно-логистической системы.

Экономико-математическая модель оценки эффективности работы транспортно-логистической системы. Методика расчета основных показателей эффективности работы транспортно-логистической системы. Расчёт схем маршрутов перевозки груза от места жительства студента до авиагородка (г. Санкт-Петербург) с учетом использования различных видов транспорта и авиационной транспортно-логистической системы. Расчёт показателей эффективности работы транспортно-логистических систем на маршруте «Место жительство студента – ТЛС − Авиагородок». Выбор схемы маршрута по выбранному критерию: время, прибыль, транспортная составляющая в конечной стоимости товара, безопасность, экологичность.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Элементы единой транспортной системы и транспортного комплекса страны. Единая информационная система транспортной системы и транспортного комплекса страны	2
2	Практическое занятие 2. Основные философские законы развития систем. Суть переходных процессов транспортной системы страны от командно-	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	административной системы управления к рыночной экономике. Основные цели и задачи маркетинга, менеджмента и логистики. Кривые спроса и предложения. Киберентический контур. Материальные, информационные и финансовые потоки на транпортном предпритии.	
3	Практическое занятие 3. Эволюция развития логистических концепций по управлению потоками. Пять категорий логистических провайдеров на рынке транспортных услуг, основные достоинства и недостатки. Концепция управления цепями поставок комплектующих до завода производителя готовой продукции. Условия применения аутсорсинга и инсорсинга в транспортных системах.	2
4	Практическое занятие 4. Транспортные предприятия и терминалы в транспортной сети, транспортные узлы. Основы управления транспортным производством, сущность управления, принципы, основные функции и методы управления, основные положения принятия решения. Критерии выбора вида транспорта и типа транспортного средства при управлении транспортно-логистической системой. Кибернетический контур управления транспортным производством. Основные функции управления и их последовательность. Стратегическое, тактическое и оперативное управление транспортным производством.	2
5	Практические занятия 5. Основы моделирования процесса управления транспортными предприятиями. Целевая функция производительности транспортно-логистической системы. Целевая функция производительности АвиаТЛУ.	2
6	Практическое занятие 6. Матричная структура транспортно-логистического комплекса смешанных перевозок (ТЛК СП). Декомпозиция ТЛК СП. Матричная структура авиационного транспортно-логистического узла (АвиаТЛУ). Матричная структура системы коммерческой готовности	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	воздушного судна к рейсу. Выбор системы для исследования. Построение математической модели времени выполнения операции модуля. Определение единиц измерения производительности системы модуля.	
7	Практическое занятие 7. Экономико-математическая модель оценки эффективности работы транспортно-логистической системы. Методика расчета основных показателей транспортно-логистической системы.	2
8	Практические занятия 8. Основные экономические показатели транспортно-логистической системы. Расчёт транспортной составляющей в конечной стоимости перевезенного груза.	2
9	Практические занятия 9. Основные критерии выбора вида транспорта при управлении транспортно-логистической системой. Выбор типа транспортного средства с учетом характерных особенностей различных видов транспорта.	2
Итого по дисциплине		18

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 6, 7-10] 2. Подготовка к устному опросу.	4
2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 4, 5, 7-10]	4

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	2. Подготовка к устному опросу.	
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 5, 7-10] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к тесту. 4. Подготовка доклада.	4
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3, 7-10] 2. Подготовка к устному опросу.	4
5	3. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3, 7-10] 4. Подготовка к устному опросу.	4
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3, 7-10] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к тесту. 4. Подготовка доклада.	4
7	5. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2, 3, 7-10] 6. Подготовка к устному опросу. 7. Подготовка к тесту. 8. Подготовка доклада.	4
8	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 4, 5, 7-10] 2. Подготовка к устному опросу.	4
9	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 4, 5, 6, 7-10]	4

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к тесту. 4. Подготовка доклада.	
Итого по дисциплине		36

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Зайцев, Е. Н. Управление транспортными системами: Методические указания по изучению дисциплины и выполнения контрольной работы [Текст] / Е.Н. Зайцев, Е.В. Богданов, И.Г. Шайдуров; - СПб: СПбГУГА, 2018. – с. 127. – Количество экземпляров 350.

2. Зайцев, Е.Н., Богданов, Е.В., Шайдуров, И.Г., Пестерев, Е.В. Общий курс транспорта: Учебное пособие [Текст] / Е.Н. Зайцев, Е.В. Богданов, И.Г. Шайдуров, Е.В. Пестерев; - СПб: СПбГУГА, 2008. – с. 98. – Количество экземпляров 350

3. Палагин, Ю.И. Логистика. Планирование и управление материальными потоками: Учебное пособие [Текст] / Ю.И. Палагин; – СПб.: Политехника, 2009. – 286 с. 4. Палагин, Ю.И. Транспортная логистика и мультимодальные перевозки. Технологии, оптимизация, управление [Текст]: Учебное пособие / СПб: Политехника, 2015. – 266 с. – ISBN: 978-5-7325-1060-7. - Количество экземпляров 257.

б) дополнительная литература:

5. Крыжановский, Г.А. Теория транспортных систем [Текст]: Учеб. пособ.
для вузов. Допущ. УМО / Г. А. Крыжановский, В. В. Купин, А. П. Плясовских. - СПб.: ГУГА, 2008. - 208с. – Количество экземпляров 460.

6. Логистика и управление цепями поставок: учебник для академического бакалавриата / В. В. Щербаков [и др.]; под ред. В. В. Щербакова. — М.: Издательство Юрайт, 2015. — 582 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3306-2 [Электронный ресурс] – режим доступа: https://biblioonline.ru/bcode/380168

7. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Д. Герами, А. В. Колик. — М.: Издательство Юрайт, 2014. — 510 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4081-7 [Электронный ресурс] – режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/381781

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

8. Министерство транспорта Российской Федерации. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mintrans.gov.ru/, свободный

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

9. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://elibrary.ru/. - свободный

10. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://e.lanbook.com/ − свободный

11. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.garant.ru/ − свободный

12. Правовой информационный ресурс [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.consultant.ru/ − свободный

13. Parkan. Хроника империи. Принятие решений для выживаемости человека в условиях полной неопределенности и свободы действий. [Электронный ресурс]: сб. игр ФАРГУС на русском языке. – М., [2007]. – Режим доступа: http://window.edu.ru – Загл. с экрана.

14. Railroad Tycoon. Принятие решений железнодорожным магнатом. Русская версия. [Электронный ресурс]: сб. игр ФАРГУС на русском языке. – М., [2005]. – Режим доступа: http://www.cfin.ru – Загл. с экрана.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения учебного процесса материально-техническими ресурсами используется компьютерный класс кафедры № 22 СПбГУГА, оборудованный для проведения практических работ средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет. Компьютерный класс, оргтехника (всё – в стандартной комплектации для самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной работы).

Материалы *INTERNET*, мультимедийные курсы, оформленные с помощью *Microsoft Power Point*, используются при проведении лекционных и практических занятий. Ауд. 346, 348, 350 оборудованы мультимедиа проектором *PLC-XU58*, компьютерный класс ауд. 353 оснащены 15 компьютерами и мультимедиа проектором.

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала. Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку докладов, подготовку к тестам, устным опросам.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, тесты, доклады по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 3 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены

предыдущие формы текущего контроля. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Тестирование

Тестирование проводится, как правило, в течение 10 минут по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения пройденного материала.

Доклад

Доклад – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад продолжительностью 7–10 минут. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Экзамен

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен и решение практической задачи. К моменту сдачи экзамена должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Шкалы оценивания

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Тестирование

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% вопросов и менее.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;

– актуальность используемых в докладе сведений;

– высокое качество изложения материала докладчиком;

– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;

– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;

– актуальность используемых в докладе сведений;

– удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются: отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса; использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

– неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Экзамен

«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся

самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

*«Хорошо» в*ыставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно, но при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя. Ситуационная задача решена не полностью, или содержатся незначительные ошибки в расчетах.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задача не решена даже при помощи преподавателя.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

1. Аэродромы (гидроаэродромы, вертодромы) РФ.
2. Документы ИКАО по проектированию аэродромов.
3. Задачи операторов аэропортов по содержанию и эксплуатации зданий и сооружений.
4. Здания и сооружения аэропортов.

5. Нормативные документы Российской Федерации по развитию (проектирование, строительство) аэропортов.

6. Нормативные документы Российской Федерации по организации аэропортовой деятельности.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ПК-4 **ПК-6**	$ИД^{1}_{ПК4}$ $ИД^{2}_{ПК4}$, $ИД^{1}_{ПК6}$ $ИД^{2}_{ПК6}$	Знает: – научные основы управления технологическими процессами при управлении технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; – основные законы развития систем, переход транспорта страны от командно-административной системы управления к рыночной экономике; – виды негативного воздействия на окружающую среду при сооружении объектов транспортной инфраструктуры и в результате их эксплуатации; – основы концепции управления цепями поставок; – принципы сквозного планирования при взаимодействии различных видов транспорта, формирующих единую транспортную систему; – основной закон рыночной экономики и принципы создания транспортной продукции в современных экономических условиях; – принципы расчета основных экономических показателей авиационной

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		транспортно-логистической системы в смешанной перевозке. Умеет: – применять основные принципы построения систем управления технологическими процессами при управлении технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем в своей профессиональной деятельности; – применять кибернетический подход к управлению работой транспортных комплексов городов и регионов при организации рационального взаимодействия видов транспорта при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов.
		II этап
ПК-4 **ПК-6**	$ИД^{1}_{ПК4}$ $ИД^{2}_{ПК4}$ $ИД^{1}_{ПК6}$ $ИД^{2}_{ПК6}$	Умеет: – выделять основные критерии выбора вида и типа транспортного средства в зависимости от условий перевозки; – обосновать принятие решения через экономические показатели. Владеет: – принципами построения систем управления технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем; – навыками планирования и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему; – системным подходом при формировании сквозного плана работы транспортной системы;

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		– навыками расчета транспортной составляющей в конечной стоимости продукции с учетом авиационного плеча; – навыками расчета транспортной составляющей в конечной стоимости продукции с учетом авиационного плеча.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы устного опроса:

1. Назовите основные философские законы развития систем. Дайте их краткое описание.
2. В чем суть перехода транспорта страны от командноадминистративной системы управления к рыночной экономике.
3. Нарисуйте кривые спроса и предложения для рынка транспортных услуг и подпишите единицы измерения по осям.
4. Дайте определение транспортной продукции.
5. Дайте определение маркетинга.
6. Дайте определение менеджмента.
7. Дайте определение логистики.
8. Назовите основных функций управления и их подфункции.
9. Нарисуйте кибернетический контур для транспортного производства. Расставьте функции управления, на кибернетическом контуре, исходя из их последовательности.
10. В чем суть сквозного планирования транспортно-логистической системы?
11. Что такое концепция? В чем суть концепции управления цепями поставок?
12. Назовите основные типы организационных структур управления, их преимущества и недостатки.

13. Назовите основные положения маркетинга, менеджмента и логистики на транспорте, и определите их взаимосвязь.

14. Чем отличается единая транспортная система от транспортного комплекса страны?

15.

16. В чем отличие между себестоимостью и тарифом транспортной продукции?

17. Назовите основные этапы процесса принятия решения.

18. Какие основные критерии выбора вида транспорта?

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерные теоретические вопросы, выносимые на экзамен:

1. Основные достоинства и недостатки видов транспорта.
2. Назовите основные виды перевозок и их отличительные особенности.
3. Дайте определение показателя плотности транспортной сети и назовите его единицу измерения.
4. Виды транспортных узлов на различных видах транспорта. Пропускная способность транспортного узла.
5. Основные виды и типы транспортных предприятий. Транспортные терминалы.
6. Дайте определение аутсорсинга и инсорсинга. Приведите примеры аутсорсинга и инсорсинга на транспортном предприятии.
7. Уровни логистических провайдеров и их отличительные особенности.
8. Транзитный потенциал Российской Федерации и развитие Международного коридора «Западный Китай – Западная Европа».
9. Что такое концепция? В чем состоит концепция управление цепями поставок?
10. Основные философские законы развития систем.
11. В чем суть перехода транспорта страны от командноадминистративной системы управления к рыночной экономике.
12. В чем разница между единой транспортной системой страны и транспортным комплексом страны.
13. Общая структура, цели и задачи Министерства транспорта Российской Федерации.
14. Основные функции и методы управления транспортным производством.

15. Цели и задачи маркетинга через рассмотрение основного рыночного закона - кривые спроса и предложения.

16. Цели и задачи менеджмента через рассмотрение кибернетической системы - управленческий контур предприятия.

17. Основные принципы управления смешанной перевозкой.

18. Критерии выбора вида транспорта и типа транспортного средства.

19. Определение транспортной продукции, её отличительные особенности и единицы измерения.

20. Назовите основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем.

21. Экономико-математическая модель эффективности производственной деятельности транспортных предприятий и качества (конкурентоспособности) транспортных средств с учетом производительности ресурсов

22. Целевые функции эффективности управления транспортными предприятиями в смешанных перевозках

23. Управление конкурентоспособностью транспортных предприятий

24. Оптимизация процессов управления транспортными системами

25. Основы проектирования организационных структур управления транспортными системами.

26. Функциональная структура (модель) системы управления транспортными предприятиями (на примере АвиаТЛУ).

27. Обоснование матричной структуры комплексов управления взаимодействием служб в транспортных предприятиях (на примере АвиаТЛУ).

28. Формирование матричной организационно-технической структуры комплексной системы управления транспортно-логистическими системами.

29. Основы создания транспортно-логистических центров.

30. Алгоритмы деятельности транспортно-логистических центров и их оптимизация.

31. Организация информационного обеспечения комплексной системы управления транспортно-логистическими системами.

32. Основные положения системы поддержки процессов принятия решений в управлении участниками смешанных перевозок.

33. Методы поддержки процессов принятия решений с учётом многокритериальности.

34. Экспертные системы поддержки процессов принятия решений операторами транспортно-логистических центров.

35. Основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем.

Примерные практические задачи, выносимые на экзамен:

1. Нарисуйте кибернетический контур для транспортного производства. Расставьте функции управления, на кибернетическом контуре, исходя из их последовательности.
2. Нарисуйте кривые спроса и предложения для рынка транспортных услуг и подпишите единицы измерения по осям.
3. Напишите единицы измерения транспортной продукции.
4. Напишите формулу прибыли, дохода и затрат.
5. Напишите формулу затрат. Формулу объёма ресурсов. Какие единицы измерения могут быть у ресурсов?
6. Напишите формулу эффективности.
7. Напишите формулу рентабельности.
8. Напишите формулу себестоимости.
9. Выведите формулу маржинальной прибыли от реализации транспортной продукции.
10. Напишите формулу транспортной составляющей в конечной стоимости перевезенного груза.
11. Целевая функция производительности транспортно-логистической системы.
12. Целевая функция производительности АвиаТЛУ.
13. Математическая модель модуля выполнения работы в организационнотехнической системе.
14. Выберите вариант транспортно-логистической системы по критерию время.
15. Выберите вариант транспортно-логистической системы по критерию транспортная составляющая.
16. Выберите вариант транспортно-логистической системы по критерию безопасность.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Теория, моделирование и управление транспортными системами» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, тестирование, доклады и т. п. (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать

доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала;

– подготовку к устным опросам (вопросы устного опроса в п. 9.6);

– подготовку докладов (примерный перечень тем докладов в п. 9.6);

– подготовку к тестам (типовые тесты в п. 9.6).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена. Примерные теоретические вопросы и практические задачи, выносимые на экзамен по дисциплине «Теория, моделирование и управление транспортными системами» приведен в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 22 Организации и управления в транспортных системах, протокол № 7 от «25» января 2021 года.

Разработчики:
д.т.н., профессор _____Зайцев Е.Н.
ст.преподаватель _____Шайдуров И.Г.
д.т.н., профессор _____Крыжановский Г.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., профессор _____Крыжановский Г.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы научных исследований

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы научных исследований» являются освоение принципов научно-исследовательской деятельности в транспортной отрасли при организации аэропортовой деятельности, а также приобретение теоретических навыков оценки эффективности деятельности предприятий авиационной отрасли.

Задачами изучения дисциплины являются:

- освоение и использование аппарата всех видов моделирования и особенно математического моделирования транспортных производственных процессов на основе методов математического программирования;
- ознакомление с методиками проектирования транспортных систем доставки грузов и обеспечение безопасности при их эксплуатации;
- уяснение роли, состояния и перспектив развития экономико-математических методов при моделировании транспортных процессов организации перевозок в рыночных условиях с учетом трудовых, материальных, технико-эксплуатационных и организационных ограничений.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы научных исследований» представляет собойдисциплину, относящуюся к части программы бакалвриата, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплин».

Дисциплина «Основы научных исследований» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Информационные технологиина транспорте», «Организация перевозок на воздушном транспорте», «Менеджмент на воздушном транспорте», «Транспортная инфраструктура».

Дисциплина «Основы научных исследований» является обеспечивающей для следующих дисциплин: «Управление качеством технологических процессов в аэропортах», «Методика выполнения выпускной квалификационной работы», «Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия».

Дисциплина изучается в 6 семестре.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-1	**Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход, вырабатывать стратегию действия**
$ИД^{1}_{УК1}$	Осуществляет поиск информации об объекте, определяет достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования
$ИД^{2}_{УК1}$	Решает поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его функционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта
УК-2	**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**
$ИД^{1}_{УК2}$	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
$ИД^{2}_{УК2}$	Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
УК-3	**Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**
$ИД^{1}_{УК3}$	Понимает сущность и значение командных ролей, творчески реализует свою роль в команде в процессе группового решения профессиональных проблем
$ИД^{2}_{УК3}$	Эффективно взаимодействует с членами команды в процессе группового решения профессиональных проблем.
ПК-4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать
$ИД^{2}_{ПК4}$	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- развитие науки и изменяющиеся социальные практики ($ИД^1_{УК1}$);
- основы критического восприятия информации ("критического мышления"), ее анализа и синтеза ($ИД^1_{УК1}$, $ИД^2_{УК3}$);
- основы актуализации имеющихся знаний, умений и навыков при принятии решений и реализации их в действиях ($ИД^2_{УК1}$, $ИД^1_{УК2}$);
- доказательства утверждений как составляющей когнитивной и коммуникативной функции ($ИД^1_{УК2}$, $ИД^2_{УК2}$);
- методы анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов ($ИД^2_{УК1}$);
- основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности ($ИД^1_{УК2}$, $ИД^1_{УК3}$);
- методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ($ИД^2_{УК1}$);
- математические, аналитические и численные методы для решения профессиональных задач с использованием готовых программных средств ($ИД^2_{УК1}$, $ИД^2_{УК2}$);
- основные приемы обработки экспериментальных данных при решении профессиональных задач ($ИД^1_{УК1}$);
- организацию взаимодействия аэропортовых служб при обеспечении и выполнении полетов воздушных судов ($ИД^1_{УК3}$, $ИД^1_{ПК4}$);
- технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании воздушных перевозок и авиационных работ ($ИД^1_{ПК4}$);
- мероприятия по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности ($ИД^2_{УК3}$, $ИД^1_{ПК4}$).

Уметь:

- переоценивать накопленный опыт, анализ своих возможностей ($ИД^1_{УК1}$);
- критически воспринимать информацию ("критическое мышление"), ее анализ и синтез ($ИД^1_{УК1}$, $ИД^2_{УК3}$);
- актуализировать имеющиеся знания, умения и навыки при принятии решения и реализации его в действиях ($ИД^2_{УК1}$, $ИД^1_{УК2}$);
- проводить доказательства утверждений как составляющей когнитивной и коммуникативной функции ($ИД^1_{УК2}$, $ИД^2_{УК2}$);
- применять методы анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов ($ИД^2_{УК1}$);
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности ($ИД^1_{УК2}$, $ИД^1_{УК3}$);
- применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ($ИД^2_{УК1}$);
- использовать математические, аналитические и численные методы для решения профессиональных задач с использованием готовых программных средств ($ИД^2_{УК1}$, $ИД^2_{УК2}$);
- использовать основные приемы обработки экспериментальных данных

при решении профессиональных задач ($ИД^1_{УК1}$);

- решать типовые производственные задачи, используя методы математического анализа ($ИД^2_{УК1}$, $ИД^1_{ПК4}$);

- участвовать в разработке и реализации мероприятий по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности ($ИД^2_{УК3}$, $ИД^1_{ПК4}$).

Владеть:

- навыками переоценки накопленного опыта, анализа своих возможностей ($ИД^1_{УК1}$);

- основами критического восприятия информации ("критического мышления"), ее анализа и синтеза ($ИД^1_{УК1}$, $ИД^2_{УК3}$);

- актуализацией имеющихся знаний, умений и навыков при принятии решений и реализации их в действиях ($ИД^2_{УК1}$, $ИД^1_{УК2}$);

- умением доказательства утверждений как составляющей когнитивной и коммуникативной функции ($ИД^1_{УК2}$, $ИД^2_{УК2}$);

- методами анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов ($ИД^2_{УК1}$);

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности ($ИД^1_{УК2}$, $ИД^1_{УК3}$);

- методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ($ИД^2_{УК1}$);

- способностью использовать математические, аналитические и численные методы для решения профессиональных задач с использованием готовых программных средств ($ИД^2_{УК1}$, $ИД^2_{УК2}$);

- методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении производственного эксперимента ($ИД^1_{УК1}$, $ИД^2_{УК2}$, $ИД^1_{ПК4}$);

- основами разработки и реализации мероприятий по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности ($ИД^2_{УК3}$, $ИД^1_{ПК4}$).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		6
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
В т.ч.: аудиторные занятия, всего	72	72
из них: - лекции,	36	36
- практические занятия (ПЗ),	36	36
- семинары (С),	-	-
- лабораторные работы (ЛР),	-	-
- курсовой проект	-	-

самостоятельная работа студента	-	-
Самостоятельная работа студента	63	63
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	8,5	8,5

5. Содержание дисциплины

5.1 Соотнесение тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-1	УК-2	УК-3	ПК-4		
Тема 1. Введение. Теоретико-методологические основы научного познания и творчества	7	+				ВК, Л, ПЗ, СРС	ПАР, Д
Тема 2. Принципы построения научного исследования	8	+	+	+		Л, ПЗ, СРС	ПАР, Д
Тема 3. Уровни научных исследований	8	+	+	+		Л, ПЗ, СРС	УО, Д
Тема 4. Дифференциация и интеграция наук	8	+				Л, ПЗ, СРС	ПАР, Д
Тема 5. Формирование научных школ	8	+		+		Л, ПЗ, СРС	УО, Д
Тема 6. Теоретические и эмпирические методы научных исследований	14	+	+			Л, ПЗ, СРС	ПАР, Д
Тема 7. Информационные основы научного исследования	14	+	+			Л, ПЗ, СРС	ПАР, Д
Тема 8. Статистическая обработка эмпирических данных	10	+				Л, ПЗ, СРС	УО, Д,
Тема 9. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления	14	+	+			Л, ПЗ, СРС	ПАР, Д

Тема 10. Декомпозиция производственных процессов в транспортных системах	8			+	+	Л, ПЗ, СРС	ПАР, Д
Тема 11. Построение матричной модели производственных процессов с 3-х уровневой иерархией	8			+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Д,
Тема 12. Определение факторов влияющих на показатели эффективности работы транспортной системы	8			+	+	Л, ПЗ, СРС	ПАР, Д
Тема 13. Определение свойств элементов и их параметров. Построение матрицы взаимодействия свойств элементов	12			+	+	Л, ПЗ, СРС	ПАР, Д
Тема 14. Формирование плана мероприятий по совершенствованию производственных процессов в транспортной системе. Заключение	8			+	+	Л, ПЗ, СРС	ПАР, Д
Всего по дисциплине	135						
Промежуточная аттестация	9						
Итого по дисциплине	144						

Сокращения: Л–лекция, ПЗ – практическое занятие, ВК – входной контроль, СРС − самостоятельная работа студента, Д – доклад, ПАР – письменная аудиторная работа, УО – устный опрос.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов

Тема 1. Введение. Теоретико-методологические основы научного познания и творчества	2	2	-	-	3	-	7
Тема 2. Принципы построения научного исследования	2	2	-	-	4	-	8
Тема 3. Уровни научных исследований	2	2	-	-	4	-	8
Тема 4. Дифференциация и интеграция наук	2	2	-	-	4	-	8
Тема 5. Формирование научных школ	2	2	-	-	4	-	8
Тема 6. Теоретические и эмпирические методы научных исследований	4	4	-	-	6	-	14
Тема 7. Информационные основы научного исследования	4	4	-	-	6	-	14
Тема 8. Статистическая обработка эмпирических данных	4	2	-	-	4	-	10
Тема 9. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления	4	4	-	-	6	-	14
Тема 10. Декомпозиция производственных процессов в транспортных системах	2	4	-	-	6	-	12
Тема 11. Построение матричной модели производственных процессов с 3-х уровневой иерархией	2	2	-	-	4	-	8
Тема 12. Определение факторов, влияющих на показатели эффективности работы транспортной системы	2	2	-	-	4	-	8
Тема 13. Определение свойств элементов и их параметров. Построение матрицы взаимодействия свойств элементов	2	2	-	-	2	-	8
Тема 14. Формирование плана мероприятий по совершенствованию производственных процессов в транспортной системе. Заключение	2	2	-	-	4	-	8
Всего по дисциплине	36	36	-	-	63	-	135
Промежуточная аттестация							9

Итого по дисциплине	144

Сокращения: Л–лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение. Теоретико-методологические основы научного познания и творчества

Общая характеристика дисциплины, ее роль и место в системе изучения других дисциплин, учебные и воспитательные цели, содержание и структура.

Цель науки. Основные группы наук. Науковедение. Систематизация научных исследований по: содержанию, целевому назначению, степени важности для экономического развития, источникам финансирования, длительности разработки, учреждениям-исполнителям. Компоненты науки.

Тема 2. Принципы построения научного исследования

Стратегия научного поиска: фиксация предмета поиска, постановка проблемы, определение заданий и методов исследования. Структура познания: фундаментальные исследования, прикладные исследования, производство. Схема современного состояния научных идей и практического использования для разных наук.

Тема 3. Уровни научных исследований

Теоретический уровень научного знания. Теория и ее составные части: понятия, термины и категории, концепции и парадигмы, гипотезы, законы и закономерности. Объект и предмет исследования. Начальные формы систематизации теоретических знаний. Критерии, принципы, аксиомы. Классификация законов: по уровню глубины их познания, по цели исследования, по формам движения материи. «Структура научных революций» Т.Куна: теория и парадигма.

Тема 4. Дифференциация и интеграция наук

Предпосылки интеграции: системно-структурный метод научного анализа (кибернетический подход); общая теория систем (системология); математизация и компьютеризация. Внутренняя и междисциплинарная интеграции. Уровни интеграции: от физико-механических процессов до ноосферных. Интеграция научных направлений для исследования организационно-технических систем и их производственных процессов. Матричные структуры управления организационно-техническими системами.

Тема 5. Формирование научных школ

Исторические этапы становления научных коллективов: ученый-одиночка, коллективы XVIII века, виды научных сообществ с XIX века. Предпосылки

перехода от индивидуальных методов исследования к коллективным. Динамика соавторства научных публикаций в последние десятилетия. Творчество и организованность. Исследовательская группа - первичное звено организации науки. Студенческие проблемные группы в системе НИРС кафедры.

Тема 6. Теоретические и эмпирические методы научных исследований

Уровни: философский, междисциплинарный, специальный, методико-технический. Метод, его определение. Диалектика. Метод абстрагирования. Способ формализации. Ранжирование и типизация. Теоретико-эмпирический уровень научных исследований. Логические методы познания. Индукция. Дедукция. Метод «мозговой атаки». Системно-деятельностная игра-имитация. Организация коллективной мыследеятельности. Анализ - синтез. Математические методы. Моделирование. Виды моделей. Макетное (натурное) моделирование. Физическое моделирование. Примеры электрических моделей. Математическое моделирование: статические детерминированные, статические стохастические, динамические детерминированные, динамические стохастические модели. Функциональное моделирование. Эмпирический уровень научных исследований. Научное наблюдение. Научный эксперимент. Полевые исследования. Описание полученных результатов. Анализ и обобщение. Регрессионно-корреляционный анализ, его суть. Малые и большие выборки. Оценка адекватности закона распределения. Специальные методы эмпирических исследований в транспортных процессах.

Тема 7. Информационные основы научного исследования

Поиск, накопление и обработка информации. Данные. Экспериментальные данные (замеры в аэропорту). Информация, ее виды. «Информационный шум». Система научной и научно-технической информации. Государственная система научно-технической информации. Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) и Всероссийский научно-технический информационный центр. Издания ВИНИТИ, реферативный журнал, его структура, роль УДК. Информационные продукты ВИНИТИ в электронной форме. Информационные услуги ВИНИТИ. Электронные реферативные журналы. Интернет-ресурсы по транспортной проблематике. Структура, указатели, сервисные функции. Принципы сравнения и отбора ресурсов. Основные поисковые системы. Мировой центр научной информации (ISI). Издания по предметной области: текущие указатели, авторские рефераты. Возможности электронного поиска тем. Импакт-фактор журнала. Индекс цитирования. Анализ сетей фактического научного взаимодействия. Определения и оценки терминов: влияние, значимость, исторические заслуги, полная историческая оценка. Практическое использование «Science Citation Index» для оценки результативности труда ученого. Связь между критериями цитируемости и значимости. Оценка интенсивности научного влияния.

Тема 8. Статистическая обработка эмпирических данных

Генеральная совокупность и выборка. Основные статистические характеристики малой выборки. Большая выборка: группировка, гистограмма и полигон, кумулята. Статистические характеристики: начальные и центральные моменты, показатели асимметрии (А) и эксцесса (Е), примеры распределения с разными А и Е. Теоретические распределения. Распределение Гаусса-Лапласа, графическое выражение. Классификация распределений по величинам А и Е. Критерии близости эмпирического и нормального распределений. Корреляция. Нелинейная регрессия. Тип аналитических зависимостей. Линеаризация зависимостей.

Тема 9. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления

Композиция научного произведения. Рубрикация текста научной работы. Повествовательные и описательные тексты. Процедуры разбивки материалов на разделы и подразделы. Приемы изложения научных материалов. Строго последовательное изложение материала. Выборочное изложение научного материала. Работа над черновой и беловой рукописью. Язык и стиль научной работы. Фразеология научной прозы. Грамматические особенности научной речи. Синтаксис научной речи. Стилистические особенности научного языка. Ясность, краткость научного изложения материалов работы. Особенности процедур выполнения курсового и дипломного проектирования, подготовки, оформления, защиты квалификационной курсовойи дипломной работ.

Тема 10. Декомпозиция производственных процессов в транспортных системах

Структура системного исследования производственных процессов в транспортных системах. Основные этапы декомпозиции. Базовые стратегии декомпозиции. Построение структуры системы на основе декомпозиции. Структурная декомпозиция производственных процессов в транспортных системах.

Тема 11. Построение матричной модели производственных процессов с 3-х уровневой иерархией

Комплексное взаимодействие элементов производственных процессов транспортных систем. Основные проблемы транспортно-логистического комплекса. Основные характеристики и матричные модели производственных процессов в транспортных системах. Формирование матриц взаимодействия элементов производственных процессов транспортных систем.

Тема 12. Определение факторов, влияющих на показатели эффективности работы транспортной системы

Схема формирования эффективности транспортной системы. Уровни эффективности транспортной системы. Направления повышения эффективности работы транспортной системы. Показатель эффективности. Критерий эффективности. Выбор инструментария оценки эффективности транспортной

системы.

Тема 13. Определение свойств элементов и их параметров. Построение матрицы взаимодействия свойств элементов

Понятие системы, элемента, связей и структуры системы. Понятия, определяющие процесс функционирования и развития системы. Системный, комплексный и кибернетический подходы к описанию систем. Методология построения матрицы взаимодействия свойств и элементов.

Тема 14. Формирование плана мероприятий по совершенствованию производственных процессов в транспортной системе. Заключение

Цели, конкретные действия (работы или мероприятия), требования к их результатам, сроки выполнения и исполнителей этих действий. Рекомендации по организации работы.

Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие №1. Теоретико-методологические основы научного познания и творчества	2
2	Практическое занятие №2. Принципы построения научного исследования	2
3	Практическое занятие №3. Уровни научных исследований	2
4	Практическое занятие №4. Дифференциация и интеграция наук	2
5	Практическое занятие №5. Формирование научных школ	2
6	Практическое занятие №6. Теоретические и эмпирические методы научных исследований	2
6	Практическое занятие №7. Теоретические и эмпирические методы научных исследований	2
7	Практическое занятие №8. Информационные основы научного исследования	2
7	Практическое занятие №9. Информационные основы научного исследования	2
8	Практическое занятие №10. Статистическая обработка эмпирических данных	2
9	Практическое занятие №11. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления	2
9	Практическое занятие №12. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления	2
10	Практическое занятие №13. Декомпозиция производственных процессов в транспортных системах	2
10	Практическое занятие №14. Декомпозиция производственных процессов в транспортных системах	2
11	Практическое занятие №15. Построение матричной модели производственных процессов с 3-х уровневой иерархией	2

12	Практическое занятие №16. Определение факторов влияющих на показатели эффективности работы транспортной системы	2
13	Практическое занятие №17. Определение свойств элементов и их параметров. Построение матрицы взаимодействия свойств элементов	2
14	Практическое занятие №18. Формирование плана мероприятий по совершенствованию производственных процессов в транспортной системе. Заключение	2
Итого по дисциплине		36

5.4 Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

5.5 Самостоятельная работа

№ темы (этапа) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Тру-доем-кость (час)
1	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме [1, 2, 4-6, 17-23]. 2. Подготовка доклада. 3. Подготовка к устному опросу.	3
2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме [1, 2, 4-6, 17-23]. 2. Подготовка доклада. 3. Подготовка к устному опросу.	4
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме [1, 2, 4, 5, 17-23]. 2. Подготовка доклада. 3. Подготовка к устному опросу.	4
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме [1, 3, 5, 17-23]. 2. Подготовка доклада. 3. Подготовка к устному опросу.	4
5	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме [1, 3, 7, 8, 19-23]. 2. Подготовка доклада. 3. Подготовка к устному опросу.	4
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме [2, 3, 6, 13, 19-23]. 2. Подготовка доклада. 3. Подготовка к устному опросу.	6

7	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме [4, 9, 13, 19-23]. 2. Подготовка доклада. 3. Подготовка к устному опросу.	6
8	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме [3, 19-23]. 2. Подготовка доклада (решение ситуационной задачи). 3. Подготовка к устному опросу.	4
9	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме [4, 19-23]. 2. Подготовка доклада (решение ситуационной задачи). 3. Подготовка к устному опросу.	6
10	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме [6, 10, 11, 12, 14, 19-23]. 2. Подготовка доклада (решение ситуационной задачи). 3. Подготовка к устному опросу.	6
11	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме [6, 12, 13, 15, 19-23]. 2. Подготовка доклада (решение ситуационной задачи). 3. Подготовка к устному опросу.	4
12	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме [16, 19-23]. 2. Подготовка доклада (решение ситуационной задачи). 3. Подготовка к устному опросу.	4
13	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме [6, 19-23]. 2. Подготовка доклада (решение ситуационной задачи). 3. Подготовка к устному опросу.	2
14	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме [6-19-23]. 2. Подготовка доклада (решение ситуационной задачи). 3. Подготовка к устному опросу.	4
Итого по дисциплине		63

5.6 Курсовые проекты

Курсовые проекты не предусмотрены

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований: учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472413

2. Черников, В. Г. Методы научных исследований в сфере сервиса: учебное пособие для вузов / В. Г. Черников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13276-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476952

3. Петров, А. В. Моделирование процессов и систем: учебное пособие / А. В. Петров. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1886-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168879

4. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований: учебное пособие / И. Н. Кузнецов. — 3-е изд. — Москва: Дашков и К, 2017. — 284 с. — ISBN 978-5-394-02783-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93533

б) дополнительная литература

5. Финогентов, В. Н. Философские проблемы естествознания: учебное пособие / В. Н. Финогентов. — Орел: ОрелГАУ, 2018. — 184 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118837

6. Основы научных исследований: методические указания / составители Е. Н. Зайцев [и др.]. — Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2016. — 95 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:https://e.lanbook.com/book/145758

7. Гревцева, Г. Я. Современные проблемы науки и образования: учебное пособие / Г. Я. Гревцева, М. В. Циулина. — Челябинск: ЧГИК, 2015. — 200 с. — ISBN 978-5-91283-586-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155968

8. Видин, Д. В. Защита интеллектуальной собственности: учебное пособие / Д. В. Видин, К. П. Петренко, Д. Б. Шатько. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-00137-186-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163562

9. Методология научного исследования: учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.]; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-7204-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156383

10. Клименко, И. С. Системный анализ в управлении: учебное пособие для

вузов / И. С. Клименко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-6942-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153690

11. Цветков, В. Я. Основы теории сложных систем: учебное пособие / В. Я. Цветков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-3509-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115520

12. Е.В. Богданов, Е.Н. Зайцев, Е.В. Коникова, И.А. Тецлав, И.Г.Шайдуров. Комплекс взаимодействия систем «Аэропорт – авиакомпания – УВД» в системе смешанных перевозок. Проблемы летной эксплуатации и безопасность полетов: сборник научных трудов / под редакцией М. Ю. Смурова. — Санкт- Петербург: СПбГУ ГА, [б. г.]. — Выпуск 8 — 2014. — 158 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:https://e.lanbook.com/book/145351

13. Крыжановский, Г. А. Моделирование транспортных процессов: учебное пособие / Г. А. Крыжановский. — Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2014.

14. 262 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. —URL: https://e.lanbook.com/book/145484Управление транспортными системами: методические указания / составители Е. Н. Зайцев [и др.]. — Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2018. — 127 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145756

15. Е.Н. Зайцев, Е.В. Коникова. Трехмерный матричный подход к исследованию авиационного транспортно-логистического узла. Модернизация аэропортов и развитие авиаперевозок: материалы конференции / под редакцией П. А. Пегина. — Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2020. — 165 с. — ISBN 978-5-907354-07-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/172320

16. Горев, А. Э. Теория транспортных процессов и систем: учебник для вузов / А. Э. Горев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12797-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469383

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

17. Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация) [Электронный ресурс] —Режим доступа: https://favt.gov.ru/, свободный

18. Гражданская авиация. Популярный авиационный журнал [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://1931.aero/ свободный

19.

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

20. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] —Режим доступа:http://window.edu.ru/, свободный

21. Образовательная платформа Юрайт[Электронный ресурс] —Режим доступа: https://urait.ru/, свободный

22. Электронно-библиотечная система Лань [Электронный ресурс] —

Режим доступа: https://e.lanbook.com/, свободный

23. Электронная библиотека Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации [Электронный ресурс] —Режим доступа:https://spbguga.ru/objects/e-library/, свободный

24. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU[Электронный ресурс] —Режим доступа: https:https://www.elibrary.ru/defaultx.asp, свободный

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях:

№ 275, оснащенная:

мобильным переносным экраном для проектора - 1 ед.;

проектором для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

№273, оснащенная:

стационарным экраном для проектора – 1 шт.;

проектором для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.;

магнитно-маркерной доской – 1 шт.;

Для проведения лекционных и практических занятий используются типовые компьютерные программы, демонстрационные программы, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point.

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий на основе современных информационных и образовательных технологий, что, в сочетании с внеаудиторной работой, приводит к формированию и развитию профессиональных компетенций обучающихся. Это позволяет учитывать как исходный уровень знаний обучающихся, так и существующие методические, организационные и технические возможности обучения.

В рамках дисциплины обучающимся необходимо освоить значительный объём материала, являющийся основой формирования универсальных и профессиональных компетенций, поэтому используются следующие образовательные технологии:

1. Входной контроль проводится преподавателем в форме письменного

или устного опроса в начале изучения дисциплины в целях коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц.

2. Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические примеры.

Интерактивные лекции проводятся в нескольких вариантах

- лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание обучающихся к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному обучающемуся, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме.

- лекция-дискуссия. Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

3. Практические занятия проводятся в целях закрепления теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы.

Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

4. Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью образовательной деятельности. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Самостоятельная работа подразумевает самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку докладов, подготовку к тестам, устным опросам.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, тесты и доклады по темам дисциплины.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции, а также изученного в ходе самостоятельной работы. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д. Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Тестирование проводится, как правило, в течение 10 минут по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения пройденного материала.

Доклад – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад продолжительностью 7–10 минут. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение зачета с оценкой состоит из ответов на вопросы билета. Зачет с оценкой предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на зачет с оценкой и решение практической задачи. К моменту сдачи зачета с оценкой должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов.

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Тестирование

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% вопросов и менее.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично». Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оцененна «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;

– актуальность используемых в докладе сведений;

– высокое качество изложения материала докладчиком;

– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;

– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;

– актуальность используемых в докладе сведений;

– удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

– отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;

– использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

– неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине.

Написание курсовых работ (проектов) по дисциплине не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

1. Язык и стиль научной работы.
2. Внутренняя и междисциплинарная интеграция, примеры.
3. Понятия, определяющие процесс функционирования и взаимодействия свойств элементов системы. Графическое обоснование.
4. Объект исследования.
5. Предмет исследования.
6. Приемы изложения научных материалов.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
Этап I		
УК-1	$ИД^{1}_{УК1}$ $ИД^{2}_{УК1}$	Знает: - развитие науки и изменяющиеся социальные практики; - основы критического восприятия информации ("критического мышления"), ее анализа и синтеза; - основы актуализации имеющихся знаний, умений и навыков при принятии решений и реализации их в действиях; - методы анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов; - методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - основные приемы обработки экспериментальных данных при решении профессиональных задач; - математические, аналитические и численные методы для решения профессиональных задач с использованием готовых программных средств.
УК-2	$ИД^{1}_{УК2}$ $ИД^{2}_{УК2}$	Знает: - математические, аналитические и численные методы для решения профессиональных задач с использованием готовых программных средств; - основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; - основы актуализации имеющихся знаний, умений и навыков при принятии решений и реализации их в действиях; - доказательства утверждений как составляющей когнитивной и коммуникативной функции.

УК-3	$ИД^{1}_{УК3}$ $ИД^{2}_{УК3}$	Знает: - основы критического восприятия информации ("критического мышления"), ее анализа и синтеза; - основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; - организацию взаимодействия аэропортовых служб при обеспечении и выполнении полетов воздушных судов; - мероприятия по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности
ПК-4	$ИД^{1}_{ПК4}$ $ИД^{2}_{ПК4}$	Знает: - организацию взаимодействия аэропортовых служб при обеспечении и выполнении полетов воздушных судов; - технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании воздушных перевозок и авиационных работ; - мероприятия по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности.
Этап II		
УК-1	$ИД^{1}_{УК1}$ $ИД^{2}_{УК1}$	Умеет: - переоценивать накопленный опыт, анализ своих возможностей; - критически воспринимать информацию ("критическое мышление"), ее анализ и синтез; - актуализировать имеющиеся знания, умения и навыки при принятии решения и реализации его в действиях; - применять методы анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов;

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		- применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - решать типовые производственные задачи, используя методы математического анализа; - использовать основные приемы обработки экспериментальных данных при решении профессиональных задач; - использовать математические, аналитические и численные методы для решения профессиональных задач с использованием готовых программных средств. Владеет: - навыками переоценки накопленного опыта, анализа своих возможностей; - основами критического восприятия информации ("критического мышления"), ее анализа и синтеза; - актуализацией имеющихся знаний, умений и навыков при принятии решений и реализации их в действиях; - методами анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов; - методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; - методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении производственного эксперимента; - способностью использовать математические, аналитические и численные методы для решения профессиональных задач с использованием готовых программных средств.
УК-2	$ИД^{1}_{УК2}$ $ИД^{2}_{УК2}$	Умеет: - использовать математические, аналитические и численные методы для решения профессиональных задач с использованием готовых программных средств; - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		- актуализировать имеющиеся знания, умения и навыки при принятии решения и реализации его в действиях; - проводить доказательства утверждений как составляющей когнитивной и коммуникативной функции. Владеет: - актуализацией имеющихся знаний, умений и навыков при принятии решений и реализации их в действиях; - умением доказательства утверждений как составляющей когнитивной и коммуникативной функции; - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; - методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении производственного эксперимента; - способностью использовать математические, аналитические и численные методы для решения профессиональных задач с использованием готовых программных средств.
УК-3	$ИД^{1}_{УК3}$ $ИД^{2}_{УК3}$	Умеет: - критически воспринимать информацию ("критическое мышление"), ее анализ и синтез; - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; - участвовать в разработке и реализации мероприятий по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности. Владеет: - основами критического восприятия информации ("критического мышления"), ее анализа и синтеза;

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; - основами разработки и реализации мероприятий по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности.
ПК-4	$ИД^{1}_{ПК4}$ $ИД^{2}_{ПК4}$	Умеет: - решать типовые производственные задачи, используя методы математического анализа; - участвовать в разработке и реализации мероприятий по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности. Владеет: - методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении производственного эксперимента; - основами разработки и реализации мероприятий по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации.

«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

*«Хорошо» в*ыставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно,

но при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя. Ситуационная задача решена не полностью, или содержатся незначительные ошибки в расчетах.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задача не решена даже при помощи преподавателя.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1 Примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Примерный перечень вопросов устного (письменного) опроса

1. Современное состояние научных идей и практического использования, схема.
2. Научные первооткрыватели в авиации.
3. Предпосылки перехода от индивидуальных методов исследования к коллективным.
4. Язык и стиль научной работы.
5. Внутренняя и междисциплинарная интеграция, примеры.
6. Понятия, определяющие процесс функционирования и взаимодействия свойств элементов системы. Графическое обоснование.
7. Объект исследования.
8. Предмет исследования.
9. Приемы изложения научных материалов.
10. Метод научного исследования «мозговая атака».
11. Цели эмпирических и теоретических исследований.
12. Порядок обработки научной информации.
13. Основные статистические характеристики малой выборки.
14. Критерии близости эмпирического и нормального распределений.
15. Процедуры разбивки материалов на разделы и подразделы.
16. Основные проблемы транспортно-логистического комплекса.
17. Понятия показателя и критерия эффективности.

18. Понятия системы и элемента.

Темы докладов

1. Систематизация научных исследований.
2. Структура познания: фундаментальные исследования, прикладные исследования, производство.
3. Классификация законов: по уровню глубины их познания, по цели исследования, по формам движения материи.
4. Интеграция научных направлений для исследования организационнотехнических систем и их производственных процессов.
5. Исследовательская группа - первичное звено организации науки. Студенческие проблемные группы в системе НИРС кафедры.
6. Теоретические и эмпирические методы научных исследований.
7. Практическое использование «Science Citation Index» для оценки результативности труда ученого. Связь между критериями цитируемости и значимости. Оценка интенсивности научного влияния.
8. Корреляция. Нелинейная регрессия. Тип аналитических зависимостей.
9. Работа над черновой и беловой рукописью. Язык и стиль научной работы. Особенности процедур выполнения курсового и дипломного проектирования, подготовки, оформления, защиты квалификационной курсовой и дипломной работ.
10. Структурная декомпозиция производственных процессов в транспортных системах. Структура системного исследования производственных процессов в транспортных системах.
11. Основные характеристики и матричные модели производственных процессов в транспортных системах. Формирование матриц взаимодействия элементов производственных процессов транспортных систем.
12. Уровни эффективности транспортной системы. Направления повышения эффективности работы транспортной системы.
13. Системный, комплексный и кибернетический подходы к описанию систем. Построения матрицы взаимодействия свойств и элементов.
14. Формирование плана мероприятий по совершенствованию производственных процессов в транспортной системе

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

В соответствии с планом практических занятий обучающиеся подготавливают доклады по указанным темам с презентацией в формате PowerPoint.

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Основы научного познания и творчества.
2. Научная деятельность, направленная на экономическое развитие.
3. Структура познания: фундаментальные исследования, прикладные исследования, производство.
4. Объект и предмет исследования, примеры.

5. Внутренняя и междисциплинарная интеграция.
6. Исторические этапы становления научных коллективов.
7. Студенческие проблемы в системе НИРС.
8. Организация коллективной мыслительной деятельности;
9. Метод научного исследования «мозговая атака».
10. Научное наблюдение, научный эксперимент, производственные исследования.
11. Информационные основы научного исследования: поиск, накопление и обработка информации.
12. Интернет ресурсы и основные поисковые системы.
13. Мировой центр научной информации (ISO).
14. Распределение вероятностей Гаусса-Лапласа, графическое выражение.
15. Композиция научного труда.
16. Процедуры разбивки материалов на разделы и подразделы.
17. Приемы изложения научных материалов.
18. Работа над черновой и беловой рукописью.
19. Особенности выполнения курсового и дипломного проекта.
20. Этапы выполнения курсовой и дипломной работы (проекта).
21. Стилистические особенности: научный стиль написания работы (труда).
22. Декомпозиция с помощью иерархии производственных процессов.
23. Влияние внутренних и внешних факторов на производственные процессы с учетом уровня иерархии.
24. Матричная модель уровней компетенции.
25. Факторы, влияющие на показатели эффективности работы транспортных процессов.
26. Понятия, определяющие процесс функционирования и взаимодействия свойств элементов системы.
27. Системный, комплексный и кибернетический подходы к описанию системы.
28. Формирование плана мероприятий по совершенствованию производственных процессов в гражданской авиации.

10 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Основы научных исследований» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом Университета в аудиториях согласно семестровым

Расписаниям теоретических занятий. На занятиях, предусмотренных

расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся.

Изучение дисциплины «Основы научных исследований» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой. Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические занятия. В ходе лекции преподаватель излагаети разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации дляпрактических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку.Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, подчеркивать новизну проблем, указывать ее роль и место в системе изучения других дисциплин, раскрывать учебные и воспитательные цели и кратко знакомить обучающихся с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему. Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения

соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращаяих внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме.

Основным содержанием этих занятий является практическая работакаждого обучающегося. На этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, тестирование, доклады и т. п. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя:

– самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала;
– подготовку к устным опросам;
– подготовку докладов;
– подготовку к тестам.

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче зачета с оценкой.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой. К моменту сдачи зачета с оценкой должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
д.т.н., профессор _____Зайцев Е.Н.
д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Радиотехническое обеспечение полетов

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности» являются формирование у студентов системы профессиональных знаний, навыков и умений в области сертификации при аэропортовой деятельности для обеспечения успешной профессиональной деятельности выпускника при оказании государственных услуг по сертификации объектов гражданской авиации в области аэропортовой деятельности.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

– изучение основных нормативных правовых документов в области сертификации на воздушном транспорте;

– формирование знаний о процедурах проведения сертификации операторов аэродромов ГА и объектов наземного обеспечения полетов в ГА;

– формирование знаний о процедурах проведения сертификации эксплуатантов коммерческой ГА;

– формирование знаний о процедурах проведения сертификации воздушных судов гражданской авиации;

– формирование знаний об организации инспекционного контроля и государственного надзора за деятельностью в области гражданской авиации.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач производственно-технологического и эксплуатационно-технологического типов.

2 Место дисциплины (модули) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1.

Дисциплина «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплины «Введение в профессию».

Дисциплина «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности» является обеспечивающей для дисциплин: «Перевозка опасных грузов», «Электросветотехническое оборудование аэродромов», Радиотехническое оборудование аэродромов».

Дисциплина изучается в 6 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм имеющихся ресурсов и ограничений
$ИД^{1}_{УК2}$	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
$ИД^{2}_{УК2}$	Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
ПК-4	Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности
$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать
$ИД^{2}_{ПК4}$	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.
ПК-5	Способен выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности
$ИД^{1}_{ПК5}$	Знает сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, планирует их выполнение
$ИД^{2}_{ПК5}$	Выполняет технологические операции по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках
ПК-6	Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности
$ИД^{1}_{ПК6}$	Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность
$ИД^{2}_{ПК6}$	Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– иерархию нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации;

– требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью;

– нормативную правовую базу по сертификации в области ГА РФ;

– объекты, подлежащие сертификации в области ГА РФ;

– организационно-правовые основы государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов;

- сущность, особенности функционирования и взаимодействия предприятий воздушного транспорта при осуществлении производственных процессов в сфере перевозок на воздушном транспорте.

Уметь:

- соблюдать требования стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью при разработке технической документации;

- соблюдать требования нормативных правовых документов, документации предприятий воздушного транспорта и рекомендуемой практики при решении профессиональных задач.

Владеть:

– навыками применения нормативных правовых документов по процедурам сертификации в области ГА РФ;

– навыками по обеспечению безопасности полетов воздушных судов, обеспечению авиационной безопасности и предотвращению актов незаконного вмешательства в деятельность авиации, обеспечению охраны окружающей среды, обеспечению качества работ и услуг.

4 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности» составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		6
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа, всего	36	36
лекции	18	18
практические занятия	18	18
семинары	–	–
лабораторные работы	–	–
курсовой проект (работа)	–	–

Самостоятельная работа студента	63	63
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	8,5	8,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины (модуля) и формируемых Компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК - 2	ПК - 4	ПК - 5	ПК - 6		
Тема 1. Введение. Нормативные правовые документы в области сертификации и лицензирования в ГА РФ.	8	+			+	ВК, Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 2. Общие положения по сертификации и лицензированию в ГА РФ.	8	+		+	+	Л,ПЗ, СРС	УО, З
Тема 3. Сертификация гражданских воздушных судов, беспилотных авиационных систем.	8			+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, З
Тема 4. Сертификация эксплуатантов воздушных судов коммерческой ГА.	18	+			+	Л, ПЗ, СРС	УО, СЗ, З
Тема 5. Сертификация аэродромов ГА РФ.	8		+		+	Л, ПЗ, СРС	УО, З
Тема 6. Сертификация оборудования аэродромов ГА РФ.	8			+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, З
Тема 7. Сертификация операторов	17			+	+	Л, ПЗ,	УО, СЗ,

аэродромов ГА РФ.						СРС	З
Тема 8. Виды деятельности, подлежащие сертификации в ГА РФ.	8				+	Л, ПЗ, СРС	УО, З
Тема 9. Лицензирование деятельности в области ГА РФ.	8	+		+		Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 10. Инспекционный контроль и надзор в области ГА РФ.	8			+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, З
Итого по дисциплине	99						
Промежуточная аттестация	9						
Всего по дисциплине	108						Зачет с оценкой

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, УО – устный опрос, СЗ – ситуационная задача, З – задание.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема 1. Введение. Нормативные правовые документы в области сертификации и лицензирования в ГА РФ.	2	2	4	8
Тема 2. Общие положения по сертификации и лицензированию в ГА РФ.	2	2	4	8
Тема 3. Сертификация гражданских воздушных судов, беспилотных авиационных систем.	2	2	4	8
Тема 4. Сертификация эксплуатантов воздушных судов коммерческой ГА.	2	2	17	21
Тема 5. Сертификация аэродромов ГА РФ.	2	2	4	8
Тема 6. Сертификация оборудования аэродромов ГА РФ.	2	2	4	8
Тема 7.	2	2	15	19

Сертификация операторов аэродромов ГА РФ.				
Тема 8. Виды деятельности, подлежащие сертификации в ГА РФ.	2	2	4	8
Тема 9. Лицензирование деятельности в области ГА РФ.	1	1	4	6
Тема 10. Инспекционный контроль и надзор в области ГА РФ.	1	1	3	5
Промежуточная аттестация за семестр				9
Всего за семестр	18	18	63	99
Итого по дисциплине				108

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Нормативные правовые документы в области сертификации и лицензирования в ГА РФ

Основная цель и задачи изучения дисциплины, ее роль в учебном процессе. Связь дисциплины с дисциплинами (модулями) профиля «Организация аэропортовой деятельности». Предмет и содержание дисциплины.

Общие понятия из области процедур эксплуатационной сертификации и инспекции эксплуатантов коммерческой ГА, принятые в ИКАО.

Законодательная и нормативная база по сертификации на воздушном транспорте.

Тема 2. Общие положения по сертификации и лицензированию в ГА РФ

Основные государственные функции ФАВТ в области обязательной сертификации в гражданской авиации.

Правила по проведению сертификации на воздушном транспорте. Основные термины и определения. Цели и принципы сертификации Система сертификации на воздушном транспорте, ее структура, основные положения порядка проведения сертификации на воздушном транспорте.

Состав, последовательность и сроки выполнения административных процедур (действий) ФАВТ, требования к порядку их выполнения, в том числе особенности выполнения административных процедур (действий) в электронной форме.

Порядок взаимодействия ФАВТ с юридическими лицами, являющимися потребителями результатов предоставления государственных услуг по сертификации. Порядок осуществления текущего контроля за соблюдением и исполнением ответственными должностными лицами положений нормативных правовых актов, устанавливающих требования к предоставлению государственных услуг, а также принятием ими решений.

Тема 3. Сертификация гражданских воздушных судов, беспилотных авиационных систем

Этапы сертификации гражданских воздушных судов. Содержание заявки. Спецификация авиационной техники. Оценка применимости требований летной годности и охраны окружающей среды. Этап макета. Сертификационные испытания. Экспертиза Авиарегистром результатов сертификационных испытаний. Выдача одобрительного документа уполномоченным органом. Сертификат типа. Сертификационный базис. Типовая конструкция авиационной техники. Конструкторская документация. Экземпляр воздушного судна. Процедура сертификации экземпляра. Сертификат летной годности. Беспилотные авиационные системы. Порядок государственного учета и государственной регистрации беспилотных летательных аппаратов.

Тема 4. Сертификация эксплуатантов воздушных судов коммерческой ГА

Процедура сертификации эксплуатанта. Форма заявки на получение сертификата эксплуатанта. Тематические разделы заявки на получение сертификата эксплуатанта. Электронные заявки. Основные данные и учредительные документы заявителя. Необходимая документация. Месторасположение. Базирование, виды авиаперевозок, регионы полетов. Основные данные по разделу и необходимая документация. Руководящий персонал заявителя. Необходимая документация. Воздушные суда. Заявляемые воздушные суда их тип и модификация. Основные данные воздушных судов. Ресурсное состояние воздушных судов. Наличие и ресурсное состояние авиадвигателей, воздушных винтов, редукторов. Заявляемые специальные разрешения по использованию воздушных судов. Сведения о выполнении полетов с временным базированием за рубежом. Техническое обслуживание воздушных судов. Анализ и обработка полетной информации. Летный и кабинный экипаж. Инженерно-технический персонал. Обеспечение полетов. Организация наземного обслуживания. Страхование членов экипажей воздушных судов. Страхование ответственности. Система управления безопасностью полетов экспдуатанта. Руководство по производству полетов. Руководство по организации технического обслуживания. Руководство по организации наземного обеспечения. Руководство по качеству.

Тема 5. Сертификация аэродромов ГА РФ

Требованиям к аэродромам ГА. Оценка состояния аэродромных покрытий и исправности оборудования. Порядок государственной регистрации аэродромов ГА. Порядок присвоения статуса «аэродром совместного базирования», «аэродром совместного использования». Определение уровня требуемой противопожарной защиты на аэродроме ГА.

Тема 6. Сертификация оборудования аэродромов ГА РФ

Требования к светосигнальному, электротехническому и радиотехническому оборудованию аэродромов. Порядок проведения сертификации оборудования аэродромов ГА РФ.

Тема 7. Сертификация операторов аэродромов ГА РФ

Организационная структура оператора аэродрома ГА. Службы и подразделения, входящие в оргструктуру. Организация деятельности по эксплуатации аэродрома ГА. Руководство по аэродрому ГА. Система управления безопасностью полетов оператора аэродрома ГА. Понятия «заявитель», «сертификация оператора аэродрома ГА, «сертификат оператора аэродрома ГА». Требования, предъявляемые к оператору аэродрома ГА в соответствии с требованиями федеральных авиационных правил, регулирующими деятельность гражданской авиации: к управлению оператором аэродрома ГА; к организационной структуре оператора аэродрома ГА; к персоналу служб по обеспечению полетов оператора аэродрома ГА; к системе управления безопасностью полетов оператора аэродрома ГА; к эксплуатационному содержанию аэродрома ГА; к электросвето-техническому обеспечению полетов на аэродроме ГА; к поисковому и аварийно-спасательному обеспечению полетов на аэродроме ГА.

Тема 8. Виды деятельности, подлежащие сертификации в ГА РФ.

Деятельность по осуществлению коммерческих воздушных перевозок пассажиров, багажа, почты, грузов.

Тема 9. Лицензирование деятельности в области ГА РФ.

Виды деятельности в области ГА, подлежащие лицензированию. Порядок осуществления уполномоченным органом в области ГА РФ деятельности по лицензированию.

Тема 10. Инспекционный контроль и надзор в области ГА РФ.

Порядок организации и осуществления инспекционного контроля деятельности оператора аэродрома. Выездная инспекционная проверка, плановый и внеплановый инспекционный контроль. Их продолжительность и периодичность. Документ, оформляемый по итогам проверки. Основания для приостановления действия или аннулирования сертификата оператора аэродрома ГА. Порядок организации и осуществления государственного надзора в области аэропортовой деятельности. Инспекторские предписания и меры административного воздействия, применяемые к нарушителям обязательных требований.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Основные понятия, относящиеся к процедурам сертификации и лицензирования в ГА РФ.	2
2	Практическое занятие 2. Государственные услуги по сертификации в области ГА РФ.	2
3	Практическое занятие 3. Процедура получения сертификата летной годности гражданского воздушного судна.	2
4	Практическое занятие 4. Состав заявки на сертификацию эксплуатанта коммерческой ГА.	2
5	Практическое занятие 5. Гармонизация стандартов Международной организации гражданской авиации и обязательных	2
	требований РФ в области сертификации аэродромов ГА.	
6	Практическое занятие 6. Процедуры сертификации оборудования аэродромов	2
7	Практическое занятие 7. Разработка руководства по аэродрому заявителем, претендующим на получение сертификата оператора аэродрома.	2
8	Практическое занятие 8. Требования к организации деятельности в области ГА РФ, подлежащей сертификации.	2
9	Практическое занятие 9. Процедура лицензирования деятельности в области ГА РФ.	1
10	Практическое занятие 10. Меры реагирования, принимаемые уполномоченным органом при осуществлении инспекционного контроля и надзора к держателю сертификата в области ГА РФ.	1
Итого по дисциплине (модулю)		18

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум по дисциплине «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Наименование самостоятельных работ	Трудоёмкость (часы)
1	Изучение основных положений нормативных правовых документов, составляющих основу системы сертификации ГА РФ [1, 3, 5, 10].	4
2	Порядок оказания государственных услуг по сертификации в области ГА РФ Федеральным агентством воздушного транспорта [9, 10].	4
3	Этапы сертификации гражданских воздушных судов и беспилотных авиационных систем [3, 8, 10].	4
4	Изучить основные данные, сообщаемые заявителем органу по сертификации при сертификации эксплуатанта коммерческой ГА [10].	17
5	Изучить административный регламент ФАВТ по оказанию государственной услуги по сертификации аэродрома ГА РФ [10].	4
6	Изучить основные требования, предъявляемые к оборудованию аэродромов, подлежащему сертификации [7,8, 10].	4
7	Изучить требования к руководству по аэродрому ГА РФ [10].	15
8	Изучить перечень объектов, подлежащих сертификации в ГА РФ [3, 5, 10].	4
9	Изучить порядок лицензирования в области ГА РФ [1, 10].	4
10	Изучить порядок осуществления инспекционного контроля и надзора в области ГА РФ [9, 10].	3
Итого по дисциплине (модулю)		63

5.7 Курсовые работы

Курсовая работа по дисциплине «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» учебным планом не предусмотрена

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Морозов, С. Ю. Транспортное право: учебник для академического ба- калавриата / С. Ю. Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 257 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02496-8. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/transportnoe-pravo-412593.

2. Виноградова, Л.И. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.И. Виноградова. — Электрон. дан. — Красноярск: КрасГАУ, 2011. — 148 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90769.

б) дополнительная литература:

3. Воздушное право: Учебник для бакалавров: Учебное пособие/ Сост. Б.П. Елисеев, В.А. Свиркин. [Текст] / М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – 436 с.- ISBN: 978-5-394-01914-2. Количество экземпляров 22.

4. Иванов В.Н. Азбука аэропортов [Текст] / В. Н. Иванов. - М.: ЗАО «Книга и бизнес», 2013. – 176 с. - ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров 29.

5. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 284303-0&rnd=0.9529654047269623#06115872896332273, свободный

6. Правила обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах»: Утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2009 г. №599. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=125739&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.5954125310054181#0277225887411246, свободный

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

7. Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.airport.org.ru/06.html, свободный (дата обращения: 12.01.2018).

8. Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://magazin.aero, свободный

9. Министерство транспорта Российской Федерации. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mintrans.ru, свободный

10. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru, свободный

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

11. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный

12. Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank, свободный

13. Издательство «Юрайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru.

14. Открытая база ГОСТов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://standartgost.ru, свободный

15. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru, свободный

16. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://e.lanbook.com.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованной аудитории № 275, которая оснащена:

– мобильный переносной экран для проектора - 1 ед.;

– проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB 80NTE) – 1 шт.

Для проведения лекционных и практических занятий используются типовые компьютерные программы, демонстрационные программы, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point.

8. Образовательные и информационные технологии

Входной контроль проводится в форме устных опросов с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или разделам изучаемой дисциплины.

При изучении дисциплины проводится лекции, в том числе интерактивные. Лекция как образовательная технология представляет собой устное, система-

тическое и последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу.

Интерактивные лекции проводятся в нескольких вариантах:

− проблемная лекция начинается с постановки проблемы, которую необходимо решить в процессе изложения материала.

− лекция-визуализация учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

− лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме.

− лекция-дискуссия. Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы студентов на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Практические занятия проводятся с использованием специальных компьютерных программ и предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых умений и навыков.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий, описанных в рекомендованной литературе [1-9].

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета в четвертом и пятом семестрах, та также экзамен во втором семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает устные опросы.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля

усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится для входного контроля по вопросам (п. 9.4).

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на лекциях и практических занятиях, описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций,

приведено в п. 9.5.

9.1. Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» не предусмотрено.

9.2. Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний: лекции; практические занятия по темам теоретического содержания; самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания.	УК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний: работа с текстом лекции, работа с учебниками, учебными пособиями и проч. из перечня основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», баз данных, информационно-справочных и поисковых систем и т.п.; самостоятельная работа по подготовке к семинарам и практическим занятиям, устным опросам.	УК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6
Этап 3. Проверка усвоения материала: проверка подготовки материалов к семинарам и практическим занятиям; проведение устных опросов; заслушивание докладов по темам практических занятий.	УК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6

Шкалы оценивания

Вопросы входного контроля

Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях (или семинарах) с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу, источники нормативно-правового, статистического, фактологического и т. д. плана.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Учебное задание

Самостоятельная работа подразумевает выполнение учебных заданий. Все задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются студентом либо в конспекте, либо на отдельных листах формата А4 (по указанию преподавателя). Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель.

Учебные задания могут быть выполнены в виде докладов и представлены в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад (сообщение) продолжительностью 7–10 минут.

Экзамен

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. Экзамен предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на экзамен. К моменту сдачи экзамена должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий.

9.3. Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине (модулю)

Курсовая работа по дисциплине «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте» учебным планом не предусмотрена.

9.4. **Контрольные вопросы** для **проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам (модулям)**

Входной контроль по дисциплине не предусмотрен.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний	Посещение лекционных и практических занятий Ведение конспекта лекций Участие в обсуждении теоретических вопросов на практических занятиях Наличие на практических занятиях требуемых материалов (учебная литература, конспекты и проч.)	100% посещаемость лекционных и практических занятий Наличие конспекта по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение Участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическим занятии. Требуемые для занятий материалы (учебная литература, конспекты и проч.) в наличии
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний	Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на изученный материал, практические методы и подходы Составление конспекта	Обучающийся может применять различные источники при подготовке к практическим занятиям Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на полученные знания, практические методы и подходы Наличие конспекта Представленные доклады соответствуют требованиям по содержанию и оформлению.
Этап 3. Проверка усвоения материала	Степень активности и эффективности участия обучающегося по итогам каждого практического занятия Степень готовности обучающегося к участию в практическом занятии Экзамен	Участие обучающегося в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии является результативным, его доводы подкреплены весомыми аргументами и опираются на проверенный фактологический материал Требуемые для занятий материалы (учебная литература, первоисточники, конспекты и проч.) в наличии Устный опрос успешно пройден самостоятельно в установленное время.

Шкалы оценивания

Проведение устного опроса, в том числе входного контроля

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Учебное задание

Оценка «отлично» ставится в том случае, если:

– задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными

требованиями; при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала;

– ответ обучающегося аргументирован.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если:

– задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями; при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала; ответ обучающегося аргументирован;

– если в задании и (или) ответах имеются ошибки, то они незначительны.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если:

– задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями; при ответе обучающийся в недостаточной степени демонстрирует знание программного материала;

– ответ обучающегося в недостаточной степени аргументирован;

– если в задании и (или) ответах имеются несущественные ошибки. Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

– обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям;

– обучающийся демонстрирует незнание программного материала;

– обучающийся не может аргументировать свой ответ;

– в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

Экзамен

На экзамен выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дициплины.

Знания обучающихся оцениваются по четырех бальной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме экзамена выставляется в случае:

– полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;

– уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;

– логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

– приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

– лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме экзамена выставляется в случае:

– недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум,

одному вопросу билета;

– допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

– допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;

– нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно- следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

– приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

– допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

– невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета;

– допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

– допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;

– существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

– отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

– невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме экзамена выставляется в случае:

– отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;

– невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета;

– допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета;

– скрытное или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы,

конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;

– не владения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины;

– невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае: необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по

– вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

– необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения но дисциплине (модулю)

Примерный перечень контрольных вопросов и задания для проведения текущего контроля успеваемости в форме устного опроса

1) Термины и определения (уполномоченный орган, эксплуатант, оператор аэродрома, система управления безопасностью полетов, авиационный персонал, наземная авиационная техника).
2) Нормативные правовые документы по сертификации эксплкатанта и оператора аэродрома.
3) Цели и виды деятельности эксплуатанта.
4) Цели и виды деятельности оператора аэродрома.
5) Структурные подразделения эксплуатанта.
6) Структурные подразделения оператора аэродрома.
7) Требования к эксплуатанту.
8) Требования к оператору аэродрома.
9) Эксплуатационные спецификации.
10) Тип и экземпляр воздушного судна.

Примерный перечень вопросов к экзамену для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Примерные вопросы, выносимые на экзамен:

1. Функции Федерального агентства воздушного транспорта по оказанию государственных услуг в области коммерческих воздушных перевозок и аэропортовой деятельности.
2. Объекты гражданской авиации, подлежащие обязательной

сертификации.

3. Деятельность в сфере гражданской авиации, подлежащая сертификации и лицензированию.

4. Оператор аэродрома гражданской авиации. Виды его деятельности и структурные подразделения (службы), позволяющие реализовывать соответствующие функции.

5. *Эксплуатант.* Виды его деятельности и структурные подразделения (службы), позволяющие реализовывать соответствующие функции.

6. Сведения, указываемые в заявлении о выдаче сертификата оператора аэродрома гражданской авиации.

7. Порядок получения сертификата эксплуатанта.

8. Сведения, содержащиеся в заявке на получение сертификата эксплуатанта. Структура приложения к заявке.

9. Документы, прилагаемые к заявлению о выдаче сертификата оператора аэродрома гражданской авиации.

10. Система управления безопасностью полетов эксплуатанта.

11. Система управления безопасностью полетов оператора аэродрома.

12. Требования по количеству воздушных судов, которыми владеет эксплуатант для выполнения регулярных коммерческих воздушных перевозок пассажиров по расписанию.

13. Требования по количеству воздушных судов, которыми владеет эксплуатант для выполнения нерегулярных (чартерных) коммерческих воздушных перевозок пассажиров.

14. Данные, предоставляемые эксплуатантом для оценки его финансово-экономического состояния, уполномоченному органу.

15. Требования к эксплуатанту по организации подготовки и выполнения поле- тов.

16. Руководство по производству полетов. Его назначение и структура.

17. Руководство по организации наземного обслуживания. Требования к организации наземного обслуживания эксплуатанта.

18. Руководство по организации технического обслуживания. Требования к поддержанию летной годности воздушных судов.

19. Документы эксплуатанта, одобряемые уполномоченным органом.

20. Руководство по аэродрому. Его назначение и структура.

21. Условия, при которых оператор аэродрома гражданской авиации может заключить договор о выполнении работ по эксплуатации аэродрома с третьим лицом.

22. Сведения, содержащиеся в акте проверки уполномоченным органом оператора аэродрома гражданской авиации с выездом на аэродром.

23. Сведения, содержащиеся в акте проверки уполномоченным органом соответствия заявителя (эксплуатанта) требованиям федеральных авиационных правил.

24. Срок, на который выдается сертификат оператора аэродрома гражданской авиации.

25. Срок, на который выдается сертификат эксплуатанта.

26. Процедуры подтверждения соответствия эксплуатантов.

27. Электронные заявки эксплуатанта в уполномоченный орган.

28. Проверки эксплуатанта уполномоченным органом. Виды проверок и их периодичность.

29. Введение ограничений в действие, приостановление действия и аннулирование сертификата эксплуатанта.

30. Основания отказа в выдаче сертификата оператора аэродрома гражданской авиации.

31. Периодичность плановых проверок оператора аэродрома гражданской авиации, проводимых уполномоченным органом.

32. Причины, по которым сертификат оператора аэродрома гражданской авиации может быть аннулирован выдавшим его уполномоченным органом.

33. Документы, содержащиеся в деле обладателя сертификата оператора аэродрома гражданской авиации, которое формируется и ведется уполномоченным органом.

10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Приступая во 2 семестре к изучению дисциплины «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы.

Студенту следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию.

В начале 2 семестра студент выбирает тему курсовой работы в соответствии с правилом указанном в рабочей программе п 9.3., согласовывает ее с преподавателем и приступает к самостоятельному выполнению, используя типовую примеры, а также консультации, которые преподаватель проводит один раз в неделю. Защита курсовой работы проводится в конце 2 семестра и оценивается согласно п. 9.5.

Во 2 семестре особое внимание уделяется развитию способностей студента в решении нестандартных задач на основе ранее изученного материала. В конце 2 семестра проводится промежуточная аттестация в форме экзамена.

При проведении всех видов занятий основное внимание уделяется рассмотрению процедур сертификации в ГА РФ.

Теоретическая подготовка студентов по дисциплине обеспечивается на лекциях. На лекциях обучаемым даются систематизированные основы научных знаний по состоянию и основным научно-техническим проблемам развития Системы сертификации гражданской авиации.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой

дисциплины

«Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте», ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но, по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в области организации аэропортовой деятельности и обслуживания рейсов авиаперевозчиков, пассажиров и другой клиентуры.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Для повышения эффективности лекционных занятий рекомендуется до начала занятий самостоятельно провести предварительное ознакомление с материалом предстоящей лекции по пособию [2,3] и оформить краткий предварительный конспект.

Теоретические положения, излагаемые в лекциях, иллюстрируются примерами их практической реализации в аэропортах и на аэродромах РФ и на основании международного опыта. Для облегчения восприятия студентом сложного и разнообразного материала рекомендуется изучение новых разделов курса начинать с краткого введения, в котором устанавливается связь с предыдущими и смежными дисциплинами учебного плана.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения каждой новой темы.

Проведение практических занятий осуществляется после прочтения на лекциях соответствующего теоретического материала, и служит средством закрепления полученных знаний и формирования навыков и умений при исследовании организационного процесса функционирования операторов аэропортов в РФ.

Все виды учебных занятий проводятся с активным использованием технических средств обучения и имеющихся в наличии образцов.

Изучение дисциплины построено таким образом, чтобы обеспечивалось наилучшее усвоение материала.

На самостоятельное изучение выносятся наиболее простые вопросы изучаемых тем. Самостоятельное изучение позволяет привить навык поиска интересующих вопросов в источниках, в том числе и дополнительных.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды работы (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

– подготовку к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего контроля в п. 9.6).

Итоговый контроль знаний студентов по темам дисциплины проводится в формах защиты курсового проекта и выполнения заданий практических занятий, а по семестрам – в виде зачета и экзамена.

Примерный перечень вопросов для зачетов по дисциплине приведен в п. 9.6. Оценочная шкала для курсовой работы описана в п. 9.5. Примерный перечень вопросов для экзамена по дисциплине, а также типовые задачи для экзамена также приведены в п. 9.6.

В процессе изучения дисциплины важно постоянно пополнять и расширять свои знания. Изучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний. Кроме того, необходимо отметить, что, в определенном смысле, качественный уровень всей самостоятельной работы обучающегося определяется уровнем самоконтроля.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст.преподаватель _____Богданов Е.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Радиотехническое обеспечение полетов

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Радиотехническое обеспечение полетов» являются:

– формирование знаний о роли и возможностях радиотехнических устройств и систем связи, навигации, посадки и наблюдения;

– формирование знаний в вопросах достижения высокой эффективности авиаперевозок и обеспечении требуемого уровня безопасности полетов;

– привитие практических навыков инженерного мышления, основанного на знании основных понятий и определений из предметной области выбранной специализации и понимании сущности процессов, происходящих в радиоэлектронных системах гражданской авиации, и принципов их построения и функционирования.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов систематических знаний о радиотехническом обеспечении полетов, о разновидностях радиотехнического оборудования, назначении и решаемых задачах;
- эксплуатация радиотехнического оборудования и средств связи в соответствии с нормативными правовыми актами, устанавливающими правила эксплуатации наземных средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи;
- подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия;
- обеспечение безопасности полетов воздушных судов.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВПО

Дисциплина «Радиотехническое обеспечение полетов» представляет собой дисциплину, относящуюся к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) и требует от студентов знаний, умений и навыков по дисциплинам математического, естественнонаучного, а также профессионального характера в объеме, определяемом соответствующими программами.

Дисциплина «Радиотехническое обеспечение полетов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Электросвето-техническое обеспечение полетов», «Авиационная электросвязь», «Основы научных исследований».

Дисциплина «Радиотехническое обеспечение полетов» является обеспечивающей для: «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах», Подготовки к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Радиотехническое обеспечение полетов» изучается в 7 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ПК-1	**Способен организовывать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности**
$ИД^{2}_{ПК1}$	Применяет требования нормативных документов по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности
ПК2	**Способен использовать знания в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации с учетом вида аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК2}$	Применяет эксплуатационно- технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.
$ИД^{2}_{ПК2}$	Соблюдает эксплуатационные требования, применяя эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.
ПК4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности**

$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- основные задачи радиотехнического обеспечения полетов;
- нормативные правовые акты, регламентирующие требования и правила эксплуатации средств радиотехнического обеспечения полетов;
- основные эксплуатационно-технические характеристики средств радиотехнического обеспечения полетов;
- состояния средств радиотехнического обеспечения полетов и методы их определения при обеспечении технологических и производственных процессов.

Уметь:

- формулировать задачи радиотехнического обеспечения полетов, разбивать их на подзадачи и находить пути их решения;
- применять нормативные правовые акты, регламентирующие требования и правила эксплуатации средств радиотехнического обеспечения полетов;
- рассчитывать основные эксплуатационно-технические характеристики средств радиотехнического обеспечения полетов для определения их состояния.

Владеть:

- методами решения задач радиотехнического обеспечения полетов;
- методами расчета эксплуатационно-технических характеристик средств радиотехнического обеспечения полетов с применением программных продуктов в контексте цифровой трансформации профессиональной деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		7
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	28	28
лекции,	14	14
практические занятия,	10	10
семинары,		
лабораторные работы,	4	4
курсовой проект (работа)		
другие виды аудиторных занятий.		
Самостоятельная работа студента	71	71
Контрольные работы		
в том числе контактная работа		
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачёту с оценкой	8,5	8,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-1	ПК-2	ПК-4		
Тема 1. Назначение, решаемые задачи и классификация средств РТОП	8	*			ВК, Л, СРС	У
Тема 2. Роль средств РТОП в обеспечении различных этапов полета, основы концепции CNS/ATM	8	*			ЛВ, СРС	У

Тема 3. Основные сигналы и их характеристики. Свойства радиоволн	8	*			ПЗ, СРС	У
Тема 4. Методы радионавигации.	8	*	*		ПЗ, СРС, АКС	У, СЗ, РЗ
Тема 5. Основные методы радионавигационных измерений и радиолокационного наблюдения	8	*	*		АКС, ПЗ, СРС, АКС	У, СЗ, РЗ
Тема 6. Радиотехнические средства посадки	10	*	*	*	ЛВ, ПЗ, СРС	У
Тема 7. Радиотехнические средства навигации	25	*	*	*	ЛВ, ПЗ, АКС, СРС, ЛР	У, СЗ, РЗ, защита ЛР
Тема 8. Средства авиационного наблюдения	8	*	*	*	Л, СРС	У
Тема 9. Средства авиационной электросвязи	8	*	*	*	Л, СРС	У
Тема 10. Требования к составу и размещению средств РТОП в аэропорту	8	*	*	*	Л, СРС	У
Итого за 7 семестр	**99**					
Промежуточная аттестация	**9**					
Итого по дисциплине	**108**					

Сокращения: Л − лекция, ЛВ – лекция визуализация, ПЗ- практические занятия, СРС − самостоятельная работа студента, ВК − входной контроль, У − устный опрос, АКС – анализ конкретной ситуации, СЗ – ситуационная задача, РЗ – расчетная задача.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Назначение, решаемые задачи и классификация средств РТОП	2	0			6		8
Тема 2. Роль средств РТОП в обеспечении различных этапов полета, основы концепции CNS/ATM	2	0			6		8
Тема 3. Основные сигналы и их характеристики. Свойства радиоволн.	0	2			6		8
Тема 4. Методы радионавигации.	0	2			6		8
Тема 5. Основные методы радионавигационных измерений и радиолокационного наблюдения	0	2			6		8
Тема 6. Радиотехнические средства посадки	2	2			6		10
Тема 7. Радиотехнические средства навигации	2	2		4	17		25
Тема 8. Средства авиационного наблюдения	2	0			6		8
Тема 9. Средства авиационной электросвязи	2	0			6		8
Тема 10. Требования к составу и размещению средств РТОП в аэропорту	2	0			6		8
Итого за 7 семестр	**14**	**10**		**4**	**71**		**99**
Промежуточная аттестация							**9**
Всего по дисциплине							**108**

Сокращения: Л − лекции, ПЗ − практические занятия, СРС − самостоятельная работа студента, С − семинар, ЛР – лабораторные работы, КР − курсовая работа, Д – доклад.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Назначение, решаемые задачи и классификация средств РТОП

Определение средств радиотехнического обеспечения полетов (РТОП) и систем, их достоинства и недостатки. Классификация средств РТОП. Состав и разновидности бортовых и наземных радиоэлектронных систем, и комплексов. Задачи, решаемые с помощью радиоэлектронных систем.

Тема 2. Роль средств РТОП в обеспечении различных этапов полета, основы концепции CNS/ATM

Основные этапы полета и роль средств РТОП в их обеспечении.

Основы концепции CNS/ATM.

Основные требования к безопасности полетов. Базовые эксплуатационно-технические характеристики РТУ и С и требования к ним. Организация РТОП по обеспечению требуемой безопасности полетов. Влияние степени оснащенности ВС, аэродромов и трасс радиотехническими средствами на безопасность, регулярность и экономичность полетов.

Тема 3. Основные сигналы и их характеристики. Свойства радиоволн

Основные виды сигналов, используемых в средствах РТОП. Характеристики, временные диаграммы и спектры этих сигналов. Диапазоны и основные свойства радиоволн. Базовые радиотехнические устройства, их назначение и разновидности.

Тема 4. Методы радионавигации

Метод счисления пути, применяемые радиотехнические устройства.

Позиционный метод радионавигации, применяемые радиотехнические устройства.

Обзорно-сравнительный метод радионавигации, применяемые радиотехнические устройства.

Тема 5. Основные методы радионавигационных измерений и радиолокационного наблюдения

Методы радиотехнических измерений координат и параметров движения ВС. Методы и режимы измерения дальности. Квазидальномерный метод определения координат ВС. Измерение разности расстояний. Методы угломерных измерений. Методы радиолокационного наблюдения. Упрощенная структурная схема радиолокатора. Временные диаграммы и принцип работы.

Применение программных продуктов для расчета эксплуатационно-технических характеристик средств РТОП в контексте цифровой трансформации профессиональной деятельности.

Тема 6. Радиотехнические средства посадки

Общие сведения о системах посадки ВС, категории СП. Требуемые характеристики систем посадки.

Упрощенная система посадки ОСП.

Радиомаячная система посадки метрового диапазона. Состав и взаимодействие наземного и бортового оборудования. Размещение наземного оборудования в аэропорту. Перспективные СП.

Тема 7. Радиотехнические средства навигации

Автоматический радиокомпас и приводные радиостанции: решаемые задачи, разновидности и основные характеристики.

Радиомаячные системы ближней навигации: РСБН, VOR и DME; назначение, разновидности, область применения и решаемые задачи, состав и взаимодействие бортового и наземного оборудования, основные характеристики.

Радиотехнические системы дальней навигации: назначение, разновидности, решаемые задачи и основные характеристики.

Спутниковые системы навигации: особенности, разновидности и ЭТХ. Состав и взаимодействие бортового, космического и наземного оборудования.

Назначение и классификация автономных радионавигационных устройств, основные ЭТХ. Разновидности, области применения и особенности работы радиовысотомеров, доплеровских измерителей скорости и сноса, метеонавигационных радиолокаторов.

Тема 8. Средства авиационного наблюдения

Назначение и классификация радиоэлектронных средств наблюдения (управления воздушным движением).

Разновидности радиолокационного наблюдения. Решаемые задачи, разновидности и основные характеристики авиационных радиопеленгаторов, радиолокаторов обзора воздушного пространства, вторичных радиолокационных систем и радиолокационных систем посадки.

Автоматизированные систем УВД, их структура, решаемые задачи и разновидности. Автоматическое зависимое наблюдение.

Тема 9. Средства авиационной электросвязи

Классификация средств авиационной связи. Радиостанции ближней и дальней связи.

Требования к авиационной связи в аэропорту. Организация и структура связи в аэропорту.

Перспективы развития авиационной связи. Спутниковая радиосвязь: возможности, область применения.

Тема 10. Требования к составу и размещению средств РТОП в аэропорту Структура системы РТОП и основы организации эксплуатации РТУ и С. Правила и принципы радиотехнического оснащения воздушных судов, аэродромов и трасс. Состав и размещение средств РТОП и авиационной связи в аэропорту.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
7 семестр		
3	Практическое занятие №1. Диапазоны и основные свойства радиоволн.	2
4	Практическое занятие № 2. Позиционный метод радионавигации, применяемые радиотехнические устройства.	2
5	Практическое занятие № 3. Методы радиолокационного наблюдения. Применение программных продуктов для расчета эксплуатационно-технических характеристик средств РТОП в контексте цифровой трансформации профессиональной деятельности.	2
6	Практическое занятие № 4. Радиомаячная система посадки метрового диапазона. Состав и взаимодействие наземного и бортового оборудования.	2
7	Практическое занятие № 5. Автономные радионавигационные устройства.	2
Итого за 7 семестр		**10**
Итого по дисциплине		**10**

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум выполняется после изучения Темы 7 «Радиотехнические средства навигации».

№ темы дисциплины	Наименование лабораторных работ	Количество часов
7	Расчет СКП линейного бокового уклонения ВС от оси трассы при использовании отдельных средств навигации и УВД «Альфа-1» [6, 12]	4
Итого		**4**

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	9 семестр	
1-10	Подготовка к лекциям [1]: - самостоятельный поиск, анализ информации и проработка дополнительного учебного материала по изучаемой теме; - подготовка к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего контроля в п. 9.6); - подготовка дополнительных вопросов для использования в устном лпросе по изучаемой теме.	40
1-10	Подготовка к практическим занятиям [1-10]: - практическая проработка материала занятий; - подготовка к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего контроля в п. 9.6); - самостоятельный поиск, анализ информации и решение ситуационных и расчетных задач.	21

7	Подготовка к лабораторной работе [1-10]: - практическая проработка материала ЛР; - самостоятельный поиск, анализ информации по теме ЛР; - подготовка к защите ЛР.	10
ИТОГО		**71**

5.7 Курсовые работы

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь. Том 1 [Текст] / С.А. Кудряков, В.К. Кульчицкий, Н.В. Поваренкин, В.В. Пономарев, Е.А. Рубцов, Е.В. Соболев // - Университет ГА. С.Петербург, 2019. - 119 с. ISBN 978-5-6041020-4-6. Количество экземпляров 40.

2. Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь. Том 2 [Текст] / С.А. Кудряков, В.К. Кульчицкий, Н.В. Поваренкин, В.В. Пономарев, Е.А. Рубцов, Е.В. Соболев // - Университет ГА. С.Петербург, 2019. - 167 с. ISBN 978-5-6041020-5-3. Количество экземпляров 40.

3. Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь. Том 3 [Текст] / С.А. Кудряков, В.К. Кульчицкий, Н.В. Поваренкин, В.В. Пономарев, Е.А. Рубцов, Е.В. Соболев // - Университет ГА. Санкт-Петербург, 2019. - 150 с. ISBN 978-5-6043133-4-3. Количество экземпляров 40.

б) дополнительная литература:

4. Рубцов Е.А., Шикавко О.М., Пономарев В.В. Авиационные радиоэлектронные системы и комплексы и основы их применения [Текст]: учеб. пособие. - Университет ГА. С.-Петербург, 2019, 141 с. ISBN 978-5-6043133-5-0. Количество экземпляров 40.

5. Соболев Е.В. Радиотехническое обеспечение полетов [Текст]: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы / Е.В. Соболев. – СПб.: ФГОУ ВПО СПб ГУ ГА, 2008. – 36 с. Количество экземпляров 40.

6. Соболев Е.В. Радиотехнические средства навигации [Текст]: методические указания к проведению лабораторных занятий на ПЭВМ / Е.В.

Соболев, Б.А. Сушкевич. – Санкт-Петербург: Ордена Ленина Академия гражданской авиации. – 1992. – 60с. Количество экземпляров 40.

7. Соболев Е.В. Организация радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи: Методические указания по изучению дисциплины и выполнению курсовой работы / Е.В. Соболев, С.В. Григорьев, Е.А. Рубцов. – Санкт-Петербург: ФГОУ ВО СПб ГУ ГА. – 2016. – 60 с. Количество экземпляров 50.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

8. «Отечественная радиотехника» - виртуальный музей [Электронный ресурс]/Режим доступа: http://rw6ase.narod.ru, свободный

9. «Радиокот» - виртуальный форум [Электронный ресурс]/Режим доступа: http://radiokot.ru/forum, свободный

10. Список российских научных журналов, размещенных на платформе LIBRARY.RU, которые имеют открытые для всех полнотекстовые выпуски [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp, свободный

11. Список журналов открытого доступа (включая зарубежные), размещенных на платформе eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://elibrary.ru/org_titles.asp, свободный

г) программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

12. «АЛЬФА-1» – Оценка точности контроля пути по направлению при использовании отдельных средств навигации и УВД [Программное обеспечение] - Лицензия не требуется.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения образовательного используются аудитории №251, №246 и №244, характеристика материально-технического обеспечения которых приведена в ниже следующей таблице.

№ п\п	Наименование дисциплины, практик в соответствии с УП	Наименование специальных по-мещений и помещений для самостоятель-ной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
1	Радиотехническое обеспечение полетов.	Ауд. 251 «Лаборатория электротехники и электроники» Аудитория для проведения занятий лекционного типа Аудитория занятий семинарского типа	Комплект учебной мебели – 13 шт. Доска меловая Проектор Acer X1261P Экран набор тематических слайдов по дисциплине «Электротехника и электроника» библиотека примеров компьютерного моделирования радиотехнических систем Комплект тематических плакатов по дисциплине «Электроника и электротехника» и «Схемотехника и микропроцессорные устройства» Типовой комплект учебного оборудования «Однофазные цепи переменного тока», исполнение моноблочное ручное. ЭЦ-1Ф-МР – 2 шт. Типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи постоянного тока», исполнение моноблочное ручное, ЭЦ-ПТ-МР – 2 шт. Типовой комплект учебного оборудования «Основы электроники», исполнение моноблочное ручное, ОЭ-МР – 2 шт. Типовой комплект учебного оборудования «Радиотехнические цепи и сигналы», исполнение настольное компьютерное, РТЦиС02-НК – 1 шт. фонд специальной литературы, фонд учебных пособий	
2	Радиотехническое обеспечение полетов	Ауд. 246 «Лаборатория радиотехнического оборудования аэродромов» Аудитория для проведения заня-	Комплект учебной мебели – 20 шт. Доска меловая Макет расположения бортовых антенн Стационарный проектор CASIO Экран набор тематических слайдов по дисциплине «Организация радио-	
№ п\п	Наименование дисциплины, практик в соответствии с УП	Наименование специальных по-мещений и помещений для самостоятель-ной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.

		тий лекционного типа Аудитория занятий семинарского типа	технического обеспечения полетов и авиационной электросвязи» библиотека примеров компьютерного моделирования радиотехнических систем Комплект оборудования для учебно-лабораторного комплекса «Радиолокационные станции обнаружения подвижных объектов», РЛС01 (без радиолокационной стойки) – 1 шт. фонд специальной литературы, фонд учебных пособий	
3	Радиотехническое обеспечение полетов	Ауд. 244 «Компьютерный класс» Аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект учебной мебели Компьютеры Alkor ATX MS6714GLM i845L (CPU CELERON 2.0) – 10 шт. ASUS P4GX-MX/L SIS650GX – 1 шт. Проектор Acer X1261P Доска меловая Экран набор тематических слайдов по дисциплине «Радиотехническое оборудование аэродромов» библиотека примеров компьютерного моделирования радиотехнических систем Комплект тематических плакатов по дисциплине «Введение в специальность» и «Радиотехническое оборудование аэродромов» фонд специальной литературы, фонд учебных пособий	Microsoft Windows Office XP Suites (лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года) Microsoft Windows Server 2003 R2, x64 Ed. (лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года) Microsoft Windows Office 2003 Suites (лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года) Программный пакет Multisim 10.1 для моделирования электронных схем (Госконтракт № SBR1010080401-00001346-01 от 13 ноября 2010 г. ООО «Динамика») Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS (лицензия № 1D0A170720092603110 550 от 20 июля 2017 года)

8 Образовательные и информационные технологии

Входной контроль проводится в форме устных опросов с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или темам изучаемой дисциплины.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематическое и последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу. Лекции-

визуализации сопровождаются демонстрацией действующих имитационных моделей с использованием образовательной технологии – анализ конкретной ситуации на основе решения профессиональных ситуационных задач.

Практические занятия проводятся с использованием специальных компьютерных программ и предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых умений и навыков в ходе решения расчетных и ситуационных задач профессиональной деятельности.

Лабораторная работа – метод обучения, при котором студенты под руководством преподавателя и по заранее намеченному плану проделывают опыты или выполняют определенные практические задания, воспринимают и осмысливают новый учебный материал, вырабатывают практические навыки использования теоретического материала, полученного на лекционных занятиях.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения, закрепления и углубления полученных знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Радиотехническое обеспечение полетов» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой в седьмом семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает: устные опросы, расчетные задачи, ситуационные задачи.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится для входного контроля по вопросам (п. 9.4).

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Радиотехническое обеспечение полетов» проводится в седьмом семестре в форме

зачета с оценкой. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины.

Зачет с оценкой предполагает устный ответ на 1 теоретический вопрос, решение расчетной задачи и решение ситуационной задачи из перечня типовых вопросов и задач п.9.6.

Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточных аттестаций, приведено в п. 9.5.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Защита лабораторной работы оценивается следующим образом:

«зачтено»: отчет подготовлен в полном объеме, обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: отчет подготовлен не в полном объеме, обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Решение расчетных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, анализирует и дает обоснованную оценку полученных результатов;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Решение ситуационных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

9.3 Темы курсовых работ по дисциплине

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам в форме устного опроса

Обеспечивающие дисциплины: «Электросвето-техническое обеспечение полетов», «Авиационная электросвязь», «Основы научных исследований».

Примерные вопросы входного контроля:

1. Дайте определение производной.
2. Какой физический смысл имеет производная?
3. Дайте определение интеграла.
4. Что такое вероятность события?
5. Какие значения может принимать вероятность?
6. Дайте определение функции (закону) распределения вероятностей, плотности вероятности. Каков их физический смысл?
7. Дайте определение интерференции.
8. Дайте определение дифракции.
9. Дайте определение атмосферной рефракции.
10. Дайте определения состояниям РТС: исправное, неисправное, работоспособное, неработоспособное.
11. Дайте определение пропускной способности.
12. Дайте определение разрешающей способности РЛС.
13. Опишите суть эффекта Доплера.
14. Приведите факторы, влияющие на дальность действия радиотехнических средств диапазонов ОВЧ и УВЧ.
15. Приведите факторы, влияющие на дальность действия радиотехнических средств диапазона СВЧ.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
ПК-1	$ИД^{1}_{ПК1}$	**Знает:** - основные задачи радиотехнического обеспечения полетов; - нормативные правовые акты, регламентирующие требования и правила эксплуатации средств радиотехнического обеспечения полетов. **Умеет:** - формулировать задачи радиотехнического обеспечения полетов, разбивать их на подзадачи и находить пути их решения;
		- применять нормативные правовые акты, регламентирующие требования и правила эксплуатации средств радиотехнического обеспечения полетов. **Владеет:** - методами решения задач радиотехнического обеспечения полетов.
ПК-2	$ИД^{1}_{ПК2}$	**Знает:** - основные эксплуатационно-технические характеристики средств радиотехнического обеспечения полетов. **Умеет:**
	$ИД^{2}_{ПК2}$	- рассчитывать основные эксплуатационно-технические характеристики средств радиотехнического обеспечения полетов для определения их состояния. **Владеет:** - методами расчета эксплуатационно-технических характеристик средств радиотехнического обеспечения полетов с применением программных продуктов в контексте

		цифровой трансформации профессиональной деятельности.
ПК-4	$ИД^{1}_{ПК4}$	**Знает:** - состояния средств радиотехнического обеспечения полетов и методы их определения при обеспечении технологических и производственных процессов. **Умеет:** - рассчитывать основные эксплуатационно-технические характеристики средств радиотехнического обеспечения полетов для определения их состояния. **Владеет:** - методами расчета эксплуатационно-технических характеристик средств радиотехнического обеспечения полетов с применением программных продуктов в контексте цифровой трансформации профессиональной деятельности.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации.

Для зачета с оценкой в 7 семестре.

«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами.

При решении расчетной задачи обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

При решении ситуационной задачи обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, использует методы имитационного и численного моделирования, дает обоснованную оценку итогам решения и их связи с соответствующим теоретическим материалом.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя.

При решении расчетной задачи обучающийся при незначительной помощи преподавателя правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

При решении ситуационной задачи обучающийся при незначительной помощи преподавателя правильно решает задачу, использует методы имитационного и численного моделирования, дает достаточно полную оценку итогам решения и их связи с соответствующим теоретическим материалом.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя.

При решении расчетной задачи обучающемуся требуется неоднократная помощь преподавателя при этом задача решается не полностью.

При решении ситуационной задачи обучающемуся требуется неоднократная помощь преподавателя, методы имитационного и численного моделирования используются неуверенно и только после подсказок преподавателя, оценка итогов решения и их связи с соответствующим теоретическим материалом является неполной.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий

дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах.

Расчетная задача не решена даже при помощи преподавателя.

Ситуационная задача не решена даже при помощи преподавателя.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Перечень типовых вопросов для текущего контроля в форме устного опроса в 7 семестре

Тема 1.

1. Укажите общее назначение средств РТОП.
2. Перечислите достоинства и недостатки средств РТОП.
3. Приведите классификацию средств РТОП.
4. Укажите назначение и решаемые задачи радиотехнических средств навигации.
5. Приведите классификацию радиотехнических средств навигации.
6. Укажите назначение и решаемые задачи радиотехнических средств посадки.
7. Приведите классификацию радиотехнических средств посадки.
8. Укажите назначение и решаемые задачи радиоэлектронных средств наблюдения (управления воздушным движением).
9. Приведите назначение, решаемые задачи и классификацию радиоэлектронных средств наблюдения.
10. Укажите назначение, решаемые задачи и классификацию средств авиационной связи.

Тема 2.

1. Опишите традиционные методы радиотехнического обеспечения полетов.
2. Приведите основные положения концепции CNS/ATM.
3. Укажите преимущества перспективных методов радиотехнического обеспечения полетов по сравнению с традиционными.
4. Каковы основные требования к точности и безопасности полетов?
5. Дайте определение точности радиотехнических систем навигации, посадки и наблюдения. Какими количественными показателями она характеризуется?

6. Дайте определение надежности радиотехнических систем. Какими количественными показателями она характеризуется?

7. Что такое зона действия РТС? От каких параметров зависят её размеры?

8. Что такое рабочая область РТС? От каких параметров зависят её размеры?

9. Перечислите основные эксплуатационно-технические характеристики средств авиационной связи.

10. Перечислите основные эксплуатационно-технические характеристики радиоэлектронных средств наблюдения.

Тема 3.

1. Приведите временную диаграмму, спектр и основные характеристики немодулированных непрерывных гармонических колебаний.

2. Приведите временную диаграмму и основные характеристики амплитудномодулированных непрерывных гармонических колебаний.

3. Приведите спектр и основные характеристики амплитудномодулированных непрерывных гармонических колебаний.

4. Приведите временную диаграмму, спектр и основные характеристики балансно-модулированных непрерывных гармонических колебаний.

5. Приведите временную диаграмму и основные характеристики частотномодулированных непрерывных гармонических колебаний.

6. Приведите временную диаграмму и основные характеристики фазовомодулированных непрерывных гармонических колебаний.

7. Приведите временную диаграмму и основные характеристики импульсных высокочастотных сигналов.

8. Поясните сущность кодирования. Приведите пример кодирования.

9. Опишите преимущества кодирования.

10. Приведите определения сообщения и первичного сигнала.

11. Что представляют собой радиоволны и каковы их параметры?

12. Какие диапазоны радиоволн используются в средствах РТОП?

13. Что называется рефракцией?

14. В чем заключается разница между поверхностными и пространственными радиоволнами?

15. Укажите особенности распространения радиоволн мириаметрового диапазона.

16. Укажите особенности распространения радиоволн километрового диапазона.

17. Укажите особенности распространения радиоволн гектометрового диапазона.

18. Укажите особенности распространения радиоволн декаметрового диапазона.

19. Укажите особенности распространения радиоволн метрового, дециметрового и сантиметрового диапазонов.

20. Перечислите основные свойства радиоволн, существенные с точки зрения связи, навигации и радиолокации.

21. Дайте определение радиопередатчикам и приведите их классификацию.

22. Приведите типовую структурную схему радиопередающего устройства и опишите его работу.

23. Приведите и поясните временные диаграммы, характеризующие работу радиопередающего устройства.

24. Какими параметрами характеризуются радиопередающие устройства?

25. С какой целью в супергетеродинном приемнике колебания высокой частоты преобразуются в сигналы промежуточной (пониженной) частоты?

26. Опишите такие параметры радиоприемного устройства, как выходная мощность, чувствительность, коэффициент усиления и диапазон частот.

27. Приведите описание таких параметров радиоприемного устройства, как избирательность, качество или точность воспроизведения, помехоустойчивость и стабильность.

28. Приведите структурную схему и опишите работу радиоприемника прямого усиления.

29. Приведите структурную схему и опишите работу супергетеродинного приемника.

30. Приведите и поясните временные диаграммы, характеризующие работу радиоприемного устройства.

Тема 4.

1. Приведите определения линий и поверхностей положения.
2. Изобразите линии положения для угломерно-дальномерной системы.
3. Изобразите линии положения для двух разнесенных угломерных систем.
4. Изобразите линии положения для двух разнесенных дальномерных систем.
5. Поясните сущность позиционного метода определения места летательного аппарата, укажите его достоинства и недостатки.
6. В чем заключается метод счисления пути?

7. Составляющие вектора путевой скорости вдоль и поперек линии заданного пути (ЛЗП) постоянны и равны 800 и 10 км/ч соответственно. Какое расстояние пролетит и на сколько отклонится от ЛЗП воздушное судно через полтора часа полета при начальных значениях $X_0 = 100$ км и $Z_0 = 3$ км.

8. Угловая погрешность выдерживания фактического путевого угла заданному равна $\varphi_k + \alpha - \varphi_{ЗПУ} = 1^0$.На какое расстояние отклонится воздушное судно от линии заданного пути через 100 км полета?

9. Перечислите и поясните достоинства и недостатки метода счисления пути.

10. В чем заключается обзорно-сравнительный метод? Его достоинства и недостатки.

Тема 5.

1. Перечислите методы и режимы измерения дальности.
2. Опишите запросный режим временного метода определения дальности.
3. Опишите беззапросный режим временного метода определения дальности.
4. Найдите расстояние между воздушным судном и дальномерным маяком, если ответный импульс пришел с задержкой в 100 микросекунд относительно запросного сигнала.
5. Поясните фазовый метод измерения дальности.
6. Каким образом может быть определена разность расстояний?
7. Кратко опишите амплитудные методы измерения угловых координат.
8. Сравните достоинства и недостатки амплитудных методов измерения угловых координат.
9. В чем заключается фазовый метод измерения угловых координат?
10. В чем заключается временной метод измерения угловых координат?
11. Опишите физические явления, на которых основана радиолокация.
12. Что называется диаграммой направленности антенны? Какие диаграммы направленности антенн применяются в радиолокации?
13. Как осуществляется обзор пространства по углу и по дальности?
14. Приведите упрощенную структурную схему радиолокатора и временные диаграммы, поясняющие его работу.
15. Приведите вид пачки импульсов при обзоре пространства по азимуту и поясните, как она формируется.

16. Приведите упрощенную структурную схему радиолокатора и поясните назначение отдельных устройств.

17. Приведите в выбранном масштабе временные диаграммы, поясняющие работу радиолокатора. Считайте, что расстояние до радиолокационного ориентира равно 200км, период повторения зондирующих импульсов равен 2 миллисекундам, а расстояние между метками дальности – 50 км.

18. Приведите в выбранном масштабе временные диаграммы, поясняющие работу радиолокатора. Считайте, что расстояние до радиолокационного ориентира равно 100 км, период повторения зондирующих импульсов равен 1 миллисекунде, а расстояние между метками дальности – 30 км.

19. Приведите в выбранном масштабе вид нормированной пачки отраженных от точечного радиолокационного ориентира импульсов, если скорость сканирования антенны по азимуту равна 10 оборотам в минуту, ширина диаграммы направленности антенны равна 3 градусам и период повторения зондирующих импульсов равен 2 миллисекундам.

20. Каким образом отображается радиолокационная информация?

Тема 6.

1. Опишите назначение, категории и классификацию радиотехнических систем посадки.

2. Каковы роль и место системы посадки в обеспечении безопасности, регулярности и экономичности полетов?

3. Укажите назначение, состав и решаемые задачи упрощенной системы посадки. Как размещается оборудование упрощенной системы посадки на аэродроме?

4. Как взаимодействует между собой наземное и бортовое оборудование упрощенной системы посадки?

5. Какие задачи решает РМСП МД? Что входит в состав оборудования РМСП МД?

6. Как размещается наземное оборудование РМСП МД на аэродромах?

7. Что называется регламентированной зоной РМСП МД и какие требования к ней предъявляются?

8. Приведите сведения о критических и чувствительных зонах РМСП МД.

9. Опишите назначение, достоинства и структуру перспективных систем посадки сантиметрового диапазона.

10. Приведите общие сведения о спутниковых системах посадки. Укажите их основные достоинства.

Тема 7.

1. Укажите назначение и основные характеристики АРК.
2. Дайте общую характеристику используемым в ГА системам ближней навигации.
3. Какие задачи решает отечественная система ближней навигации РСБН?
4. Опишите назначение, состав и разновидности РСБН.
5. Каковы назначение и решаемые задачи всенаправленных радиомаяков VOR?
6. Дайте общую характеристику спутниковым системам радионавигации. Укажите их назначение и перечислите решаемые задачи, разновидности и основные характеристики.
7. Что входит в состав и как взаимодействует бортовое, космическое и наземное оборудование ССН "Глонасс" или "Навстар"?
8. Каковы назначение, решаемые задачи, разновидности и основные характеристики радиовысотомеров?
9. Укажите назначение и основные характеристики доплеровских измерителей скорости и сноса.
10. Дайте общую характеристику бортовым радиолокаторам.
11. Укажите разновидности метеонавигационных радиолокаторов и решаемые ими задачи.

Тема 8.

1. Приведите назначение, решаемые задачи и классификацию радиоэлектронных средств наблюдения (управления воздушным движением).
2. Опишите различия между первичными и вторичными радиолокаторами, применяемыми для управления воздушным движением.
3. Перечислите и дайте определение основным эксплуатационным характеристикам РЛС УВД (зона действия, точность, разрешающая способность, надежность).
4. Опишите назначение, решаемые задачи и разновидности авиационных радиопеленгаторов.
5. Какие типы обзорных РЛ используются для УВД ГА? Приведите характеристики трассового обзорного радиолокатора (ОРЛ-Т) "Скала-М» или "СкалаМПР» и аэродромного обзорного радиолокатора (ОРЛ-А) "Иртыш".
6. Каковы назначение, особенности работы и основные характеристики вторичных радиолокационных систем?
7. Опишите назначение, разновидности, решаемые задачи и основные характеристики радиолокационных систем посадки.

8. Укажите назначение, структуру, классификацию и решаемые задачи АС УВД.

9. Каковы особенности аэродромных, аэроузловых и трассовых АС УВД?

10. Приведите краткое описание АС УВД ГА, эксплуатируемых в настоящее время. 11. Как реализуется автоматическое зависимое наблюдение?

Тема 9.

1. Приведите назначение, решаемые задачи и классификацию средств авиационной воздушной и наземной электросвязи.
2. Опишите роль связи в управлении воздушным движением.
3. Рассмотрите основные принципы организации связи.
4. Как организуется воздушная связь в районе аэродрома?
5. Как организуется связь на воздушных трассах и местных воздушных линиях первой категории?
6. Как организуется наземная электросвязь?
7. Приведите ограничения систем авиационной связи.
8. Каковы назначение и решаемые задачи спутниковых систем связи?
9. Рассмотрите спутниковые системы связи и их особенности?
10. Что называется зоной видимости искусственных спутников Земли, зоной покрытия и зоной обслуживания спутниковых систем связи?

Тема 10.

1. Опишите связь между степенью оснащенности ВС, аэродромов и трасс РТС, с одной стороны, и показателями безопасности, регулярности и экономичности полетов, с другой.
2. Что принято называть радиотехническим обеспечением полетов и организацией РТОП?
3. Что относится к средствам РТОП и какова их роль в обеспечении воздушных перевозок и авиационных работ?
4. Какова организационная структура РТОП?
5. Приведите основные принципы организации эксплуатации средств РТОП?
6. Перечислите основные правила и принципы оснащения ВС, аэродромов и трасс РТС.
7. Каковы существующие требования к составу бортового радио-технического оборудования и к составу и размещению наземных радиотехнических систем?
8. Каковы задачи и роль службы ЭРТОС и АТБ в РТОП?

9. Что называется техническим обслуживанием средств РТОП и как оно организуется?

10. Опишите основные стратегии технического обслуживания средств РТОП.

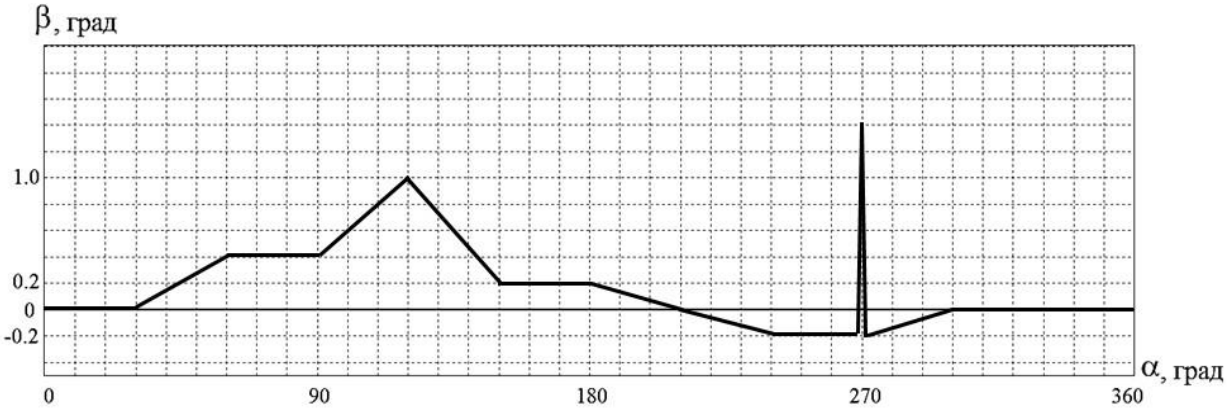
Перечень расчетных задач для текущего контроля в форме устного опроса и проведения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой в 7 семестре

1. Методика расчета дальности действия средств РТОП.
2. Методика оценки рабочих областей средств радионавигации.
3. Методика оценки состава наземных средств РТОП.
4. Методика оценки размещения наземных средств РТОП.
5. Методика степени перекрытия воздушных трасс радионавигационными, радиолокационными и радиосвязными полями.

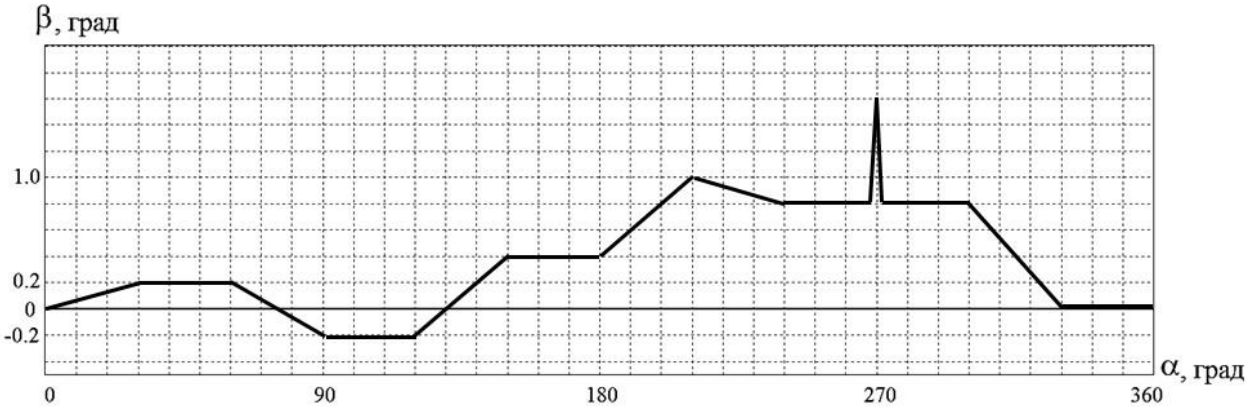
Перечень типовых ситуационных задач для текущего контроля в форме устного опроса и проведения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой в 7 семестре

1. Рассчитать дальность действия для высот полета ВС 3000, 6000 и 10000 м с учетом углов закрытия.

Вариант 1. График углов закрытия



Вариант 2. График углов закрытия



2. Рассчитать рабочую область VOR/DME.

Вариант 1

1) погрешность азимутального канала $\sigma_\alpha = 2°$

2) погрешность дальномерного канала $\sigma_D = 150$м

3) коэффициент нарастания погрешности дальномерного канала с расстоянием $k_D = 0{,}125\%D$

4) навигационная спецификация RNP 4

Вариант 2

1) погрешность азимутального канала $\sigma_\alpha = 2°$

2) погрешность дальномерного канала $\sigma_D = 200$м

3) коэффициент нарастания погрешности дальномерного канала с расстоянием $k_D = 0{,}125\%D$

4) навигационная спецификация RNAV 5

Вариант 3

1) погрешность азимутального канала $\sigma_\alpha = 2°$

2) погрешность дальномерного канала $\sigma_D = 150$м

3) коэффициент нарастания погрешности дальномерного канала с расстоянием $k_D = 0{,}11\%D$

4) навигационная спецификация RNP 2

---

3. Оценить состав наземного оборудования аэродрома (вариант аэродрома задает преподаватель).

4. Определить требуемые позиции размещения наземных средств РТОП на аэродроме (вариант аэродрома задает преподаватель).

5. Методика степени перекрытия воздушных трасс радионавигационными, радиолокационными и радиосвязными полями (воздушные трассы и набор средств предоставляет преподаватель).

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Радиотехническое обеспечение полетов» в форме зачета с оценкой в 7 семестре

1. Общее назначение средств РТОП, их достоинства и недостатки.
2. Классификация авиационных радиотехнических устройств и систем.
3. Основные ЭТХ. Точность.
4. Основные ЭТХ. Надежность.
5. Основные ЭТХ. Зона действия.
6. Основные ЭТХ. Рабочая область.
7. Традиционные методы радиотехнического обеспечения навигации ВС.
8. Традиционные методы радиотехнического обеспечения посадки ВС.
9. Традиционные методы радиотехнического обеспечения наблюдения (управления воздушным движением).
10. Традиционные методы радиотехнического обеспечения авиационной воздушной и наземной электросвязи.
11. Концепция CNS/ATM. Перспективные методы радиотехнического обеспечения навигации ВС.
12. Концепция CNS/ATM. Перспективные методы радиотехнического обеспечения посадки ВС.
13. Концепция CNS/ATM. Перспективные методы радиотехнического обеспечения наблюдения за движением ВС.
14. Концепция CNS/ATM. Перспективные методы радиотехнического обеспечения авиационной воздушной и наземной электросвязи.
15. Характеристика основных сигналов, применяемых в средствах РТОП
16. Основные свойства радиоволн, существенные с точки зрения связи, навигации и радиолокации.
17. Модуляция. Назначение и разновидности.
18. Радиопередающие устройства. Назначение, классификация, принцип функционирования.
19. Детектирование. Назначение и разновидности.
20. Радиоприемные устройства. Назначение, классификация, принцип функционирования.
21. Основные методы радионавигации и радиолокации. Достоинства и недостатки.

22. Запросный режим временного метода определения дальности.

23. Беззапросный режим временного метода определения дальности.

24. Спутниковые системы навигации. Квазидальномерный метод определения координат ВС.

25. Методы измерения разности расстояний.

26. Амплитудные методы измерения угловых координат.

27. Назначение, классификация и решаемые задачи радиотехнических средств навигации.

28. Назначение, решаемые задачи и основные характеристики АРК.

29. Назначение, решаемые задачи и основные характеристики всенаправленных радиомаяков VOR и дальномерной системы DME.

30. Общая характеристика спутниковых систем радионавигации. Их назначение, решаемые задачи, разновидности и основные характеристики.

31. Автономные навигационные системы. Метеонавигационный радиолокатор. Назначение и решаемые задачи.

32. Упрощенная структурная схема радиолокатора и принцип его работы.

33. Автономные навигационные системы. Доплеровский измеритель скорости и сноса. Назначение и решаемые задачи.

34. Автономные навигационные системы. Радиовысотомеры. Назначение, разновидности и решаемые задачи.

35. Назначение, категории и классификация систем посадки.

36. Назначение, состав и решаемые задачи упрощенной системы посадки.

37. Размещение оборудования упрощенной системы посадки на аэродроме.

38. Радиомаячные системы посадки метрового диапазона. Решаемые задачи. Состав оборудования.

39. Спутниковые системы посадки. Общие сведения и основные достоинства.

40. Назначение, решаемые задачи и классификация радиоэлектронных средств наблюдения (управления воздушным движением).

41. Назначение и решаемые задачи авиационных радиопеленгаторов.

42. Первичные радиолокаторы. Решаемые задачи. Достоинства и недостатки.

43. Назначение, особенности работы и решаемые задачи вторичных радиолокационных систем.

44. Автоматическое зависимое наблюдение.

45. Назначение, решаемые задачи и классификация средств авиационной воздушной и наземной электросвязи.

46. Организация РТОП. Общие требования к составу, структуре и размещению радиотехнических средств навигации и наблюдения.

47. Организация РТОП. Размещение наземного оборудования РМСП МД (ILS) на аэродроме. Регламентированные зоны РМСП МД.

48. Организация РТОП. Критические и чувствительные зоны РМСП МД.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 7 семестре к изучению дисциплины «Радиотехническое обеспечение полетов», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Студенту следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию.

Особое внимание уделяется развитию способностей студента в решении задач РТОП, в частности определения состава и размещения средств РТОП на аэродроме. В конце 7 семестра проводится промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

При проведении всех видов занятий основное внимание уделяется рассмотрению нормативных документов, регламентирующих требования к характеристикам, составу и размещению средств РТОП, а также рассмотрению задач РТОП и способам их решения.

Теоретическая подготовка студентов по дисциплине обеспечивается на лекциях. На лекциях обучаемым даются систематизированные основы научных знаний по состоянию и основным научно-техническим проблемам развития средств РТОП.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Радиотехническое обеспечение полетов», ее связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в организации радиотехнического обеспечения полетов.

Теоретические положения, излагаемые в лекциях, иллюстрируются примерами их практической реализации в радиоэлектронных системах и средствах

авиационной электросвязи и передачи данных. Для облегчения восприятия студентом сложного и разнообразного материала рекомендуется изучение новых разделов курса начинать с краткого введения, в котором устанавливается связь с предыдущими и смежными дисциплинами учебного плана.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале 7 семестра.

Проведение практических занятий осуществляется после прочтения на лекциях соответствующего теоретического материала, и служит средством закрепления полученных знаний и формирования навыков и умений инженерных исследований.

Практические занятия призваны обеспечить получение студентами практических навыков и умений по проведению расчетов, а также изучение методов расчета эксплуатационных характеристик средств РТОП, а также методов решения задач определения состава и размещения средств РТОП. На практических занятиях отрабатываются решения расчетных задач и ситуационных по материалу изучаемой дисциплины. Осваиваются методы аналитического решения расчетных задач и вырабатываются навыки использования программного обеспечения при решении ситуационных задач. Часть практических занятий связана с приростом компетенций в использовании цифровых технологий в контексте цифровой трансформации профессиональной деятельности.

Все виды учебных занятий проводятся с активным использованием технических средств обучения и имеющихся в наличии образцов.

На самостоятельное изучение выносятся наиболее простые вопросы изучаемых тем. Самостоятельное изучение позволяет привить навык поиска интересующих вопросов в источниках, в том числе и дополнительных.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды работы (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

– подготовку к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего контроля в п. 9.6).

Итоговый контроль знаний студентов по темам дисциплины проводится в форме выполнения заданий практических занятий, и в виде зачета с оценкой.

Примерный перечень вопросов для зачета с оценкой по дисциплине «Радиотехническое обеспечение полетов» приведен в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 12 Радиоэлектронных систем, протокол № 8 от «25» мая 2021 года.

Разработчики:
к.т.н. _____ Рубцов Е.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., с.н.с. _____ Кудряков С.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«23» апреля 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная безопасность

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2026

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Производственная безопасность» является формирование у студентов системы теоретических знаний, практических навыков и умений для обеспечения производственной безопасности в сфере профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование знаний об источниках опасных факторов современного производства и их интенсивности; принципов и методов обеспечения производственной безопасности; законодательной и нормативно-технической документации в области производственной безопасности, основ электробезопасности, основных требований обеспечения технологической безопасности производственных процессов и оборудования, основ пожарной и взрывной безопасности.
- приобретение умений идентификации негативных факторов производственной среды, разрабатывать и осуществлять мероприятия по снижению воздействия и ликвидации опасных производственных факторов.
- овладение навыками применения современных методов и средств ограничения воздействия и ликвидации опасных производственных факторов.

Дисциплина «Производственная безопасность» обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типа.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Производственная безопасность» представляет собой дисциплину, относящуюся к Базовой части Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Производственная безопасность» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Экология», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина изучается в 8 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикаторы компетенции
УК-8	**Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных**

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикаторы компетенции
	конфликтов
$ИД^{1}_{УК8}$	Организует свою повседневную жизнь и профессиональную деятельность с учетом принципов экологической безопасности и концепции устойчивого развития современного общества
$ИД^{2}_{УК8}$	Применяет меры безопасности и правила поведения в опасных условиях, в том числе при угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принимает обоснованные решения в конкретной опасной ситуации с учётом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей
ПК-3	**Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК3}$	Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности
$ИД^{2}_{ПК3}$	Оценивает результаты принятого решения профессиональной задачи в сфере организации аэропортовой деятельности
ПК-4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учётом вида аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать
$ИД^{2}_{ПК4}$	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации
ПК-5	**Способен выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК5}$	Знает сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, планирует их выполнение
$ИД^{2}_{ПК5}$	Выполняет технологические операции по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- принципы и методы обеспечения производственной безопасности;
- основы электробезопасности;
- основы пожарной и взрывной безопасности;
- правовую и нормативно-техническую документацию в области обеспечения безопасности, в том числе производственной безопасности и промышленной безопасности;

- требования обеспечения безопасности объектов различного назначения.

Уметь:

- идентифицировать негативные факторы производственной среды;
- осуществлять мероприятия по снижению воздействия и ликвидации опасных производственных факторов и последствий аварий;
- анализировать и использовать законодательные и правовые акты, нормативно-техническую документацию в области в области обеспечения производственной безопасности;
- анализировать и оценивать состояния объектов различного назначения, с точки зрения норм безопасности, регламентированных действующим законодательством.

Владеть:

- культурой мышления, ориентированной на обеспечение безопасности в профессиональной деятельности;
-навыками применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий;
- навыками применения законодательных и правовых актов, нормативно-технических документов в области обеспечения безопасности;
- навыками оформления документации и применения требований обеспечения безопасности при осуществлении проверок безопасного состояния объектов различного назначения и участия в экспертизах их безопасности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		8
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	24,3	24,3
лекции	8	8
практические занятия	16	16
Самостоятельная работа студента	39	39
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,7	8,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК -8	ПК - 3	ПК - 4	ПК - 5		
Тема № 1. Основы производственной безопасности	10	+	+	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	ВК, У(П)О, Сщ
Тема № 2. Основы электробезопасности	13	+	+			Л, ПЗ, СРС	У(П)О, Сщ, РПЗ
Тема № 3. Основы пожарной и взрывной безопасности	13	+	+			Л, ПЗ, СРС	У(П)О, Сщ, РПЗ
Тема № 4. Безопасность основных производственных процессов на предприятиях гражданской авиации	27	+	+			Л, ПЗ, СРС	У(П)О, Сщ, РПЗ
Промежуточная аттестация	9	+	+	+	+		Зачет
Всего за 8 семестр	72						
Всего по дисциплине	72						

Сокращения: ВК – входной контроль, Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, Сщ – сообщение, У(П)О – устный (письменный) опрос, РПЗ – решение практической задачи.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема № 1. Основы производственной безопасности	2	2	6	10
Тема № 2. Основы электробезопасности	2	4	7	13
Тема № 3. Основы пожарной и взрывной безопасности	2	4	7	13
Тема № 4. Безопасность основных производственных процессов на предприятиях гражданской авиации	2	6	19	27
Итого за семестр	8	16	39	63
	Промежуточная аттестация			9
	Всего за семестр			72
	Всего по дисциплине			72

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание дисциплины

Тема № 1. Основы производственной безопасности.

Основные понятия, термины и определения. Идентификация опасностей, основные положения качественного и количественного анализа опасностей.

Принципы и методы обеспечения производственной безопасности.

Тема № 2. Основы электробезопасности.

Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исход поражения электротоком. Анализ опасности поражения электрическим током в различных электрических сетях. Методы и средства защиты от электротока. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Организация безопасной эксплуатации электроустановок. Защита от статического и атмосферного электричества. Первая помощь пострадавшим от электрического тока. Обеспечение электробезопасности в технологических процессах гражданской авиации.

Тема № 3. Основы пожарной и взрывной безопасности.

Показатели взрывопожароопасности горючих веществ. Мероприятия по предупреждению взрывов и уменьшению их последствий. Категорирование помещений и зданий по взрывопожароопасности.

Средства и способы пожаротушения; установки, машины и аппараты для пожаротушения; противопожарное водоснабжение; системы и устройства пожарной сигнализации; организация службы пожарной охраны.

Тема № 4. Безопасность основных производственных процессов на предприятиях гражданской авиации.

Обеспечение безопасности при выполнении технологических процессов эксплуатации и ремонта авиатехники. Классификация опасных и вредных производственных факторов при эксплуатации летательных аппаратов (ЛА). Организация безопасного движения спецтранспорта и средств механизации на гражданских аэродромах РФ.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических и групповых занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Применение методов обеспечения производственной безопасности	2
2	Практическое занятие № 2. Разработка мероприятий по защите от статического и атмосферного электричества	2
2	Практическое занятие № 3. Первая помощь пострадавшим от электрического тока	2
3	Практическое занятие № 4. Категорирование помещений,	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических и групповых занятий	Трудоемкость (часы)
	зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	
3	Практическое занятие № 5. Современные и перспективные средства по предупреждению взрывов и пожаров	2
4	Практическое занятие № 6. Определение нормативных значений показателей ЭМП	2
4	Практическое занятие № 6. Основные требования безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работах	2
4	Практическое занятие № 7. Основные требования безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением	2
Итого за семестр		16
Итого по дисциплине		16

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
8 семестр		
1	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8-11, 12-18] 2. Подготовка к устному (письменному) опросу, сообщению, решению практической задачи	6
2	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8-11, 12-18] 2. Подготовка к устному (письменному) опросу, сообщению, решению практической задачи	7
3	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8-11, 12-18] 2. Подготовка к устному (письменному) опросу, сообщению, решению практической задачи	7
4	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала: работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8-11, 12-18] 2. Подготовка к устному (письменному) опросу, сообщению, решению практической задачи	19
Итого за семестр		39
Итого по дисциплине		39

5.7 Курсовые проекты

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Попов, А. А. Производственная безопасность: учебное пособие / А. А. Попов. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 432 с. – ISBN 978-5-8114-1248-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/211274 (дата обращения: 23.03.2026).

2. Зюба, Т.В. Производственная безопасность [Текст]: учебное пособие / Зюба Т.В. – СПб. Университет ГА, 2008. –344 с. Количество экземпляров – 300.

3. Христофоров, Е. Н. Производственная безопасность: учебное пособие / Е. Н. Христофоров. — Брянск: Брянский ГАУ, 2017. – 356 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/133035 (дата обращения: 23.03.2026).

б) дополнительная литература:

4. Макарова-Землянская, Е. Н. Безопасность труда. Гигиена труда и производственная санитария: учебное пособие / Е. Н. Макарова-Землянская, Е. Ю. Нарусова, С. Ю. Перов. – Москва: РУТ (МИИТ), 2024. – 160 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/459731 (дата обращения: 23.03.2026).

5. Производственная безопасность: учебное пособие: в 3 частях / составители А. С. Сальников [и др.]. – Ульяновск: УИ ГА, 2019 – Часть 1: Общие положения теории производственной безопасности – 2019. – 217 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/162548 (дата обращения: 23.03.2026).

6. Производственная безопасность: учебное пособие: в 3 частях / составители А. С. Сальников [и др.]. – Ульяновск: УИ ГА, 2019 – Часть 2: Безопасность при выполнении отдельных видов работ – 2019. – 227 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/162549 (дата обращения: 23.03.2026).

7. Производственная безопасность: учебное пособие: в 3 частях / составители А. С. Сальников [и др.]. – Ульяновск: УИ ГА, 2019 – Часть 3: Безопасность проведения работ в гражданской авиации – 2019. – 189 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/162550 (дата обращения: 23.03.2026).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

8. ОК 010-2014 (МСКЗ-08). Общероссийский классификатор занятий. Принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/law/hotdocs/42307.html, свободный (дата обращения: 23.03.2026).

9. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ. Принят Государственной Думой 21 декабря 2001 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.trudkod.ru/, свободный (дата обращения: 23.03.2026).

10. Журнал безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.novtex.ru/bjd/, свободный (дата обращения: 23.03.2026).

11. Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.trudohrana.ru/, свободный (дата обращения: 23.03.2026).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

12. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/, свободный (дата обращения: 23.03.2026).

13. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://elibrary.ru/, свободный (дата обращения: 23.03.2026).

14. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: http://e.lanbook.com/. свободный (дата обращения: 23.03.2026).

15. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.garant.ru/, свободный (дата обращения: 23.03.2026).

16. Охрана труда и социальное страхование [Электронный ресурс]: группа изданий Режим доступа: http://www.otiss.ru/, свободный (дата обращения: 23.03.2026).

17. Охрана труда [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.tehbez.ru/, свободный (дата обращения: 23.03.2026).

18. Охрана труда [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.otd-lab.ru/, свободный (дата обращения: 23.03.2026).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для обеспечения образовательного процесса материально-техническими ресурсами используются аудитории № 528.

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point, используются при проведении лекционных и практических занятий.

Наименование дисциплины	Наименование специальных	Оснащенность специальных помещений и	Перечень лицензионного

	помещений и помещений для самостоятельной работы	помещений для самостоятельной работы	программного обеспечения
БЖД	Аудитория № 528	МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор - лабораторная установка по изучению микроклимата в производственных помещениях; - лабораторная установка по исследованию электромагнитного поля СВЧ; - лабораторная установка по исследованию уровня шума и вибрации; стенд электробезопасности (СЭБ-4) с измерительной панелью и мнемосхемой. - тренажер сердечно-легочной реанимации пострадавшего Т-12б "МаксимIII-01", 2001г.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite

	Стандартные измерительные приборы 528 ауд
1	Набор стандартных измерительных приборов для измерения параметров микроклимата (влажности – психрометры, температуры – термометры, скорости движения воздуха – анемометры)
2	Стандартные измерительные приборы для измерения плотности потока энергии электромагнитного поля
3	Стандартные измерительные приборы для измерения параметров освещения (люксметры, фотометры, яркомеры)
4	Стандартные измерительные приборы для измерения ионизирующих излучений (дозиметры гамма и рентгеновского излучения;
5	Стандартные измерительные приборы для измерения параметров вибрации (виброскорости и виброускорения) – вибродатчики и виброметры
6	Стандартные измерительные приборы для измерения параметров шума (уровня шума) – микрофоны и шумомеры (портативные и стационарные)

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Производственная безопасность» используются следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц. Он осуществляется в форме устного опроса по вопросам следующих дисциплин: «Экология», «Безопасность жизнедеятельности».

Лекция, как образовательная технология, представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем учебного материала, с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, даётся установка на последующую самостоятельную работу. По дисциплине «Производственная безопасность» планируется проведение информационных лекций, которые направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний в предметной области дисциплины. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение преподавателем учебного материала, которое сочетается с использованием среды Power Point, Word, Excel с целью расширения образовательного информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера. На практических занятиях по дисциплине «Производственная безопасность» студенты обучаются умениям и навыкам, необходимым для обеспечения безопасности в системе «человек-производственная среда», закрепляя полученные в ходе лекций и самостоятельной работы знания.

Таким образом, практические занятия по дисциплине «Производственная безопасность» являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа обучающегося реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска и анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному или письменному опросу и подготовку сообщений.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Производственная безопасность» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме зачета в восьмом семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов, темы сообщений, практические и ситуационные задача.

Устный (письменный) опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится в ходе входного контроля.

Сообщение – это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы.

Практические задачи носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы. Решение практических задач являются обязательным требованием для освоения дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Производственная безопасность» проводится в восьмом семестре в форме зачета. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Зачет предполагает устный ответ на один теоретический и один практический вопрос. Оценка за зачёт не может быть выше, чем оценка за выполнение практического вопроса.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на лекциях и практических занятиях, участие студентов в конференциях и подготовку ими публикаций. Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточной аттестации, приведено в п. 9.5.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не предусмотрена.

9.2 Темы курсовых проектов по дисциплине

Курсовые проекты по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» учебным планом не предусмотрены.

9.3 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Экология

1. Современная экология представляет собой систему взаимосвязанных областей знаний. Какие области знаний входят в эту систему?
2. Перечислите и кратко охарактеризуйте методы и средства экологических исследований, включая использующиеся в экологии человека.
3. Как следует понимать термин "Генетический груз" в отношении населения?
4. Каковы важнейшие условия существования и развития жизни на Земле.
5. Перечислите важнейшие современные экологические проблемы.

Безопасность жизнедеятельности

1. Понятие безопасность. Основные условия и принципы обеспечения безопасности производственной деятельности.
2. Характеристика принципов обеспечения безопасности.
3. Методы обеспечения безопасности производственной деятельности.
4. Характеристика средств обеспечения производственной безопасности.
5. Раскройте понятие основных групп производственной деятельности человека – физический труд, механизированные формы физического труда, умственный труд.
6. Раскройте понятие тяжести и напряженности труда.
7. Раскройте понятие опасного и вредного производственного фактора.
8. Законодательные акты РФ о безопасности производственной деятельности.
9. Нормативные правовые акты по охране труда.
10. Понятие «Охрана труда». На кого распространяются требования охраны труда?
11. Основные направления государственной политики в области охраны труда.
12. Право и гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда.
13. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.
14. Обязанности работника в области охраны труда.
15. Виды юридической ответственности за нарушения связанные с безопасностью деятельности.
16. Структура государственного управления охраной труда.

9.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
1 этап		
УК-8 ПК-3 ПК-4 ПК-5	$ИД^{1}_{УК8}$ $ИД^{1}_{ПК3}$ $ИД^{1}_{ПК4}$ $ИД^{1}_{ПК5}$	Знает: - принципы и методы обеспечения производственной безопасности; - основы электробезопасности; - основы пожарной и взрывной безопасности. Умеет: - идентифицировать негативные факторы производственной среды; - осуществлять мероприятия по снижению воздействия и ликвидации опасных производственных факторов и последствий аварий.
2 этап		
УК-8 ПК-3 ПК-4 ПК-5	$ИД^{2}_{УК8}$ $ИД^{2}_{ПК3}$ $ИД^{2}_{ПК4}$ $ИД^{2}_{ПК5}$	Знает: - правовую и нормативно-техническую документацию в области обеспечения безопасности, в том числе производственной безопасности и промышленной безопасности; - требования обеспечения безопасности объектов различного назначения. Умеет: - анализировать и использовать законодательные и правовые акты, нормативно-техническую документацию в области в области обеспечения производственной безопасности; - анализировать и оценивать состояния объектов различного назначения, с точки зрения норм безопасности, регламентированных действующим законодательством. Владеет: - культурой мышления, ориентированной на обеспечение безопасности в профессиональной деятельности; -навыками применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий; - навыками применения законодательных и правовых актов, нормативно-технических документов в области обеспечения безопасности; - навыками оформления документации и применения требований обеспечения безопасности при осуществлении проверок безопасного состояния объектов различного назначения и участия в экспертизах их безопасности.

9.5. Описание шкал оценивания

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

Для оценивания навыков, как результата обучения, применяется шкала оценивания уровня владения компетенциями.

5 баллов (отлично) – студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, использует для ответа знания, полученные в других дисциплинах, а также информацию из источников, не указанных в курсе данной дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытаясь самостоятельно и творчески решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры. Отвечает на все дополнительные вопросы.

4 балла (хорошо) – студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, обосновывает свою точку зрения, приводя конкретные примеры;

3 балла (удовлетворительно) – студент демонстрирует минимальные фрагментарные знания основных положений вопроса, в пределах лекционного и практического материала, показывает основы умений использования этих знаний, пытаясь объяснить их на конкретных примерах;

2 балла (неудовлетворительно) – студент дает неправильный ответ на вопрос, не демонстрирует знаний, умений и навыков, соответствующих формируемым в процессе освоения дисциплины компетенциям.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Перечень типовых вопросов для текущего контроля

1. Дайте определение понятию «производственная безопасность».
2. Что такое идентификация опасностей?
3. Дайте определение техническим принципам обеспечения производственной безопасности.
4. Дайте определение ориентирующим принципам обеспечения производственной безопасности.
5. Дайте определение организационным принципам обеспечения производственной безопасности.
6. Дайте определение управленческим принципам обеспечения производственной безопасности.
7. Назовите основные методы обеспечения производственной безопасности.

8. Дайте определение понятию «опасная зона».

9. Перечислите факторы, влияющие на исход поражения электротоком.

10. Что такое защитное заземление?

11. Что такое защитное зануление?

12. Какие виды изоляции применяются при защите от электротока?

13. В чем заключается первая помощь пострадавшим от электрического тока?

14. Назовите мероприятия по взрывозащите технологического оборудования.

15. Назовите средства пожаротушения.

16. Назовите способы пожаротушения.

17. Перечислите основные производственные процессы на предприятиях гражданской авиации.

18. Перечислите основные опасные производственные факторы при эксплуатации летательных аппаратов.

19. Перечислите основные вредные производственные факторы при эксплуатации летательных аппаратов (ЛА).

20. Дайте определение опасному производственному объекту.

21. Дайте определение понятию «Промышленная безопасность опасных производственных объектов» в соответствии с законодательством.

22. Дайте определение термину «авария», «катастрофа».

Перечень тем сообщений

1. Анализ методов защиты от атмосферного электричества.

2. Анализ мер по обеспечению электробезопасности в организациях гражданской авиации.

3. Анализ мероприятий по предупреждению пожаров в гражданской авиации.

4. Вопросы, связанные с разработкой плана ликвидации аварийных ситуаций для организаций гражданской авиации.

5. Условия возникновения и развития аварий на опасных производственных объектах.

6. Анализ безопасности труда на производстве в условиях проявления статического и атмосферного электричества.

7. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты.

8. Условия возникновения и развития пожаров на опасных производственных объектах.

9. Практика проведения планово-предупредительных ремонтов на предприятиях гражданской авиации.

10. Вопросы обеспечения безопасности основных производственных процессов на предприятиях гражданской авиации.

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

В соответствии с планом практических занятий обучающийся подготавливает сообщение по предлагаемой теме с презентацией в формате Power Point.

Типовые ситуационные задачи для решения на практических занятиях

Тема №1.

Провести техническое расследование причин аварий и инцидентов:

- перечень документов, оформляемых при проведении технического расследования причин аварий и инцидентов;
- состав комиссии при проведении технического расследования причин аварий и инцидентов;
- форма документа, разрабатываемую при проведении технического расследования причин для варианта с инцидентом;

Тема №4.

Разработать меры безопасности при работе с горюче-смазочными материалами в организациях гражданской авиации:

- где производится заправка ЛА топливом, маслом и специальными жидкостями?
- какими средствами безопасности должна быть оборудовано место заправки?
- какие требования предъявляются к лицам, осуществляющих данную процедуру?

Определение состава средств защиты при работе на высоте.

Проанализируйте и дайте описание процедуре осмотр планера при оперативном обслуживании ВС с точки зрения ее выполнения согласно требованиям безопасности.

Типовые практические задачи для решения на практических занятиях

Определить категорию помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Параметры приведены в исходных данных согласно варианту выполняемого задания.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Понятие безопасность. Основные условия и принципы обеспечения безопасности производственной деятельности.
2. Характеристика принципов обеспечения безопасности.
3. Методы обеспечения безопасности производственной деятельности.
4. Характеристика средств обеспечения производственной безопасности.
5. Раскройте понятие опасного и вредного производственного фактора.
6. Законодательные акты РФ о производственной безопасности.

7. Понятия: техносфера, производственная среда, опасность, классификация опасностей.

8. Характеристика системы «Человек – Производственная среда». Взаимодействие работников с производственной средой.

9. Опасный производственный объект.

10. Качественный анализ опасностей (основные положения).

11. Количественный анализ опасностей (основные положения).

12. Понятие риска. Индивидуальный и коллективный производственный риск.

13. Приемлемый (допустимый) производственный риск.

14. Классификация негативных факторов производственной среды. Источники и зоны их действия.

15. Действие электрического тока на организм человека.

16. Анализ опасности в различных электросетях.

17. Основные требования электробезопасности, предъявляемые при эксплуатации электроустановок.

18. Характеристика основных средств защиты от поражения электрическим током.

19. Организационные защитные меры от поражения электрическим током.

20. Статическое электричество, способы защиты от его воздействия.

21. Первая помощь пострадавшим от электрического тока.

22. Классификация причин возможного возникновения пожара и взрыва на производстве.

23. Требования обеспечения пожарной безопасности на транспорте.

24. Средства пожаротушения, применяемые в производственных помещениях.

25. Требования пожарной и взрывной безопасности при выполнении основных технологических процессов.

26. Оценка пожарной опасности производств.

27. Способы предотвращения пожаров и взрывов на производстве.

28. Опасные и вредные производственные факторы при эксплуатации летательных аппаратов (ЛА).

29. Обеспечение безопасности при выполнении технологических процессов эксплуатации и ремонта авиатехники (работы на высоте, с ГСМ, ПРР и т.д.).

30. Классификация опасных производственных объектов.

31. Промышленная безопасность опасных производственных объектов – это…?

32. Какие организации участвуют в разработке НПА в сфере производственной безопасности?

33. Производственная безопасность – это…?

34. Отрасли Российского законодательства в сфере производственной безопасности?

35. Задачи систем защиты ВС от атмосферного и статического электричества.

36. Технические способы обеспечения электробезопасности (перечислить).

37. Квалификационные группы по электробезопасности (краткая характеристика).

38. Признаки поражения электрическим током?

39. Признаки эффективности реанимации?

40. Горение – это?

41. Формы обучения по пожарной безопасности?

42. Параметры взрывопожароопасности?

43. Пожар – это?

44. Виды противопожарного инструктажа?

45. Опасными факторами пожара являются?

46. Классификация пожаров по виду горючего.

47. Виды огнетушителей (для тушения чего предназначены)?

48. Категории помещений в зависимости от характеристики веществ и материалов по пожарной опасности.

49. Первичное средство пожаротушения – это? Виды первичных средств пожаротушения.

50. Классификация пожаров по ФЗ №123.

Типовые ситуационные задачи для проведения промежуточной аттестации

Задача 1.

При погрузочно-разгрузочных работах каменщик неоднократно нарушал требования охраны труда, за что не раз привлекался к ответственности. Прораб решил провести инструктаж по безопасности труда.

К какому виду ответственности привлекался работник? Какие наказания соответствуют данному виду ответственности? Какой инструктаж должен провести прораб вышеуказанному работнику? Зарегистрируйте его в журнале регистрации инструктажей (дата проведения инструктажа текущая).

Задача 2.

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, после окончания колледжа устроился на работу, где проходил производственную практику.

Какие виды инструктажей необходимо ему провести? В каких журналах должны быть зарегистрированы инструктажи? Каков порядок допуска к самостоятельной работе?

Задача 3

Назовите мероприятия по защите населения на ранних этапах химической аварии продолжительностью от нескольких часов до нескольких суток:

1) оповещение населения;

2) медицинский контроль;
3) укрытие;
4) защита органов дыхания и кожных покровов;
5) эвакуация;
6) переселение;
7) йодная профилактика;
8) индивидуальная дезактивация;
9) контроль продовольствия и воды;
10) дезактивация территории.

Типовые практические задачи для проведения промежуточной аттестации

Задача 1.

В производственном помещении, где Вы работаете, ощущается резкий запах дыма, горит лампочка пожарной сигнализации. Опишите Ваши действия.

Задача 2.

В результате локального повреждения резервуара с этанолом происходит его утечка. Опишите Ваши действия по устранению аварии и ремонту резервуара.

Задача 3.

Оказать помощь пострадавшему от удара электротоком.

Задача 4.

Определить состав СИЗ для работников при проведении основных технологических процессов в ГА.

Задача 5.

Определить основные требования безопасности при проведении основных технологических процессов в ГА.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины «Производственная безопасность», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Студенту следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях, практических и лабораторных занятиях. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.1-5.4).

В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимися самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

- ознакомление обучающихся с основами безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания», в том числе с основными техносферными опасностями, их свойствами и характеристиками, принципами и методами защиты от них;
- изложение организационных основ безопасности производственных процессов и обеспечения устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях;
- определение основных принципов моделирования надежности технических систем и оценки рисков их функционирования;
- ознакомление студентов с основами военной подготовки по различным направлениям деятельности военнослужащих ВС РФ;
- изучение структуры, состава и задач ВС РФ;
- изучение основополагающих документов, связанных с современным состоянием и направлениями социально-экономического, политического и военно-технического развития страны.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений (из известных или выработанных самостоятельно, например, безопасность жизнедеятельности обозначать большими буквами БЖД, система управления безопасностью жизнедеятельности СУБЖ, ВС РФ и т.д.). Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места или поля, например, для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необходимо сделать

соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче зачета с оценкой.

Практические занятия по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; закрепить основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания», в том числе основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, принципы и методы защиты от них. Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель: кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме; проводит устный или письменный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дискуссионные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся представляют самостоятельно подготовленные сообщения, в том числе в виде презентаций, которые выполняются в Power Point, конспектируют новую информацию и обсуждают эти сообщения, решают практические задачи, а также участвуют в групповой работе по решению ситуационных задач. Преподаватель выступает в роли консультанта или модератора.

Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6): самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного

материала; подготовку к устному опросу (перечень вопросов для опроса приведен в п. 9.6); подготовку сообщений (перечень тем сообщений приведен в п. 9.6).

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.3, 5.4 и 5.6, распределение объёма работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной «Производственная безопасность». Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине «Производственная безопасность». Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очерёдности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Перечень вопросов, типовые практические и ситуационные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» приведены в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 27 Комплексной безопасности на воздушном транспорте, протокол № 9 от «17» апреля 2026 года.

Разработчики:
к.т.н., доцент _____ Умеренков С.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент _____ Илькухин Н.Ю.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н. _____ Тецлав И.А
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «22» апреля 2026 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиаперевозок

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиаперевозок» являются:

- является приобретение студентами более глубоких, специальных знаний о закономерностях, направлениях, особенностях, процессах развития рынка транспортных услуг;
- формирование у студентов знаний, умений и навыков по методам прогнозирования авиационных перевозок.

Задачами освоения дисциплины являются:

• изучение особенностей и структуры рынка транспортных услуг;

• изучение особенностей построения стратегии развития транспортного предприятия в конкурентной среде;

- изучение различных методов прогнозирования авиаперевозок;
- формирование прогнозов развития рыночной ситуации.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиаперевозок» представляет собой дисциплину, относящуюся к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина«Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиаперевозок» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Высшая математика», «Воздушное право», «Аэровокзальные и грузовые комплексы», «Наземное обслуживание воздушных судов».

Дисциплина «Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиаперевозок» является обеспечивающей для дисциплин: «Экономика отрасли», «Маркетинг», «Финансы предприятий воздушного транспорта», «Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия».

Дисциплина изучается в 4 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиаперевозок» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
	Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	Владеет основами экономической и финансовой грамотности, понимает сущность рациональной организации хозяйственной деятельности в современном обществе
	Экономически обосновывает принятые решения, в том числе в профессиональной деятельности
ПК-4	Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности
	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать.
	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

− сущность и особенности технологических и производственных процессов в современном обществе;
− методы сбора и анализа исходных данных для расчета прогнозных показателей, характеризующих объем перевозок;
− действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения рынка транспортных услуг;
− сущность и особенности технологических и производственных процессов;
− порядок разработки планов в соответствии со стандартами предприятия;
− этапы организации технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности;
− экономически обосновывать принятые решения, в том числе в профессио-

нальной деятельности.

Уметь:

- формулировать конкретные задачи согласно поставленной цели;
- определять последовательность действий для решения конкретных задач;
- собирать исходные данные, необходимые для расчетов прогнозируемых показателей;
- оценивать и выбирать оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения;
- анализировать во взаимосвязи экономические явления и процессы;
- рассчитывать на основе типовых методик прогнозные показатели и анализировать результаты расчетов;
- предлагать пути оптимизации технологических и производственных процессов транспортного предприятия;
- обосновывать основами экономической и финансовой грамотности.

Владеть:

- навыками решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- оптимальными современными методами прогнозирования в условиях рыночных отношениях;
- навыками экономического обоснования решений в области рынка транспортных услуг;
- современными методами оценки результатов реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности;
- современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, учитывая особенности технологических и производственных процессов на рынке транспортных услуг.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплинысоставляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		4
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	108	108
лекции	36	36
практические занятия	54	54
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студента	18	18

Наименование	Всего часов	Семестры
Промежуточная аттестация	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплиныи формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	УК-10	ПК-4		
Тема 1. Понятие и особенности рынка транспортных услуг	14	+	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, Д
Тема 2. Методы количественной и качественной оценки рыночной ситуации	16	+		+	Л, ПЗ, СРС	УО, Д
Тема 3. Конкуренция на рынке транспортных услуг	12	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	РС, ПАР
Тема 4. Интеграция и диверсификация рынка транспортных услуг	12	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, РС
Тема 5. Ценообразование на рынке транспортных услуг	12	+	+		Л, ПЗ, СРС	УО, РС
Тема 6. Прогнозирование и управление развитием транспортного рынка	18	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	ПАР, РС
Тема 7. Методы прогнозирования на рынке транспортных услуг	24	+		+	Л, ПЗ, СРС	УО, РС
Итого за семестр 4	108					
Промежуточная аттестация	36					
Всего за семестр 4	144					
Всего по дисциплине	144					

Сокращения:Л– лекция, ПЗ – практическое занятие, ВК – входной контроль, СРС – самостоятельная работа студента, Д – доклад, УО – устный опрос, РС – решение ситуационных задач, ПАР – письменная аудиторная работа, КП – курсовой проект.

5.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КП	Всего часов
4 семестр						
Тема 1. Понятие и особенности рынка транспортных услуг	4	8	-	2	-	14
Тема 2. Методы количественной и качественной оценки рыночной ситуации	6	8	-	2	-	16
Тема 3. Конкуренция на рынке транспортных услуг	4	6	-	2	-	12
Тема 4. Интеграция и диверсификация рынка транспортных услуг	4	6	-	2	-	12

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КП	Всего часов
Тема 5. Ценообразование на рынке транспортных услуг	4	6	-	2	-	12
Тема 6. Прогнозирование и управление развитием транспортного рынка	6	8	-	4	-	18
Тема 7. Методы прогнозирования на рынке транспортных услуг	8	12	-	4	-	24
Итого за семестр	36	54		18		108
Промежуточная аттестация						36
Всего за семестр						144
Всего по дисциплине						144

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента, КП – курсовой проект.

5.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Понятия и особенности рынка транспортных услуг

Понятие рынка транспортных услуг (РТУ). Особенности функционирования, структура, конъюнктура РТУ. Транспортная продукция как товар. Свойства транспортной услуги. Характеристика национального и международного РТУ. Основные тенденции развития.

Тема 2. Методы количественной и качественной оценки рыночной ситуации

Исследование спроса и предложения на транспортные услуги. Методы оценки спроса и предложения на транспортные услуги. Планирование спроса и предложения на транспортные услуги. Формирование спроса на транспортные услуги. Методы оценки емкости и насыщенности РТУ.

Виды исследований РТУ. Методы анализа и получения информации о рынке. Возможности их использования для различных видов транспорта. Методы планирования и прогнозирования рыночной ситуации. Особенности построения стратегии транспортного предприятия. Интеграционная модель стратегии сервиса и ее составляющие. Сегментирование РТУ. Критериальная оценка перспективности работы на целевом сегменте. Особенности позиционирования РТУ. Методические подходы к оценке потребительских параметров качества транспортных услуг.

Тема 3. Конкуренция на рынке транспортных услуг

Виды конкуренции и их соответствие моделям рынка. Силы конкуренции. Наиболее известные модели конкурентных рынков. Сравнительные и конкурентные преимущества видов транспорта. Конкурентные позиции и стратегии**.** Методы конкуренции. Оценка конкурентоспособности видов транспорта, предприятий, услуг. Влияние конкуренции на рыночную ситуацию и стратегию. Качество - как фактор развитой конкуренции.

Тема 4. Интеграция и диверсификация рынка транспортных услуг

Особенности и типология продуктовой и ассортиментной политики транспортного предприятия. Исследование факторов оптимизации продуктовой и ассортиментной политики: маршрутная сеть, клиентурная сеть, сеть точек хранения, торговая сеть (оптовая и розничная), сеть сервиса.

Тема 5. Ценообразование на рынке транспортных услуг

Виды цен на транспортные услуги**.** Особенности политики ценообразования субъектов РТУ. Политика ценообразования, ее виды, изменчивость в зависимости от конъюнктуры рынка транспортных услуг. Границы цены на транспортные услуги. Критерии подбора оптимальной цены на услуги. Методы установления цены на транспортные услуги.

Тема 6. Прогнозирование и управление развитием транспортного рынка

Понятие прогноза и прогнозирования. Особенности и необходимость построения прогнозов. Практические основы прогнозирования на воздушном транспорте. Влияние нестабильности на развитие РТУ. Формирование макросреды рынка транспортных услуг государством. Инструменты и методы воздействия транспортных предприятий на макросреду рынка. Структура государственного и регионального управления развитием РТУ. Мониторинг развития и информационное пространство РТУ.

Тема 7. Методы прогнозирования на рынке транспортных услуг

Понятие эвристических, экономико-математических и других методов прогнозирования. Цели, задачи методов. Анализ и практическое применение метода морского глаза, метода среднеарифметической, индексного метода, скользящей средней, метода наименьших квадратов. Особенность экстраполяционных методов прогнозирования. Прогнозирование на основе метода сглаживания по показательной функции и метода сглаживания по квадратичной функции. Их практическое применение.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость *(часы)*
4 семестр		
1	Понятие рынка транспортных услуг. Особенности транспортной продукции как товара. Свойства транспортной услуги. Устный опрос. Доклады по темам.	8
2	Формирование спроса на транспортные услуги. Исследование предложения на транспортные услуги Рассмотрение конкретных примеров. Устный опрос. Доклады по темам.	8
3	*Оценка конкурентоспособности видов транспорта, предприятий, услуг. Решение ситуационных задач. Письменная аудиторная работа по теме.*	6

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость *(часы)*
4	*Мировая интеграция РТУ. Диверсификация РТУ.Устный опрос. Решение ситуационных задач.*	6
5	*Особенности политики ценообразования. Устный опрос. Решение ситуационных задач.*	6
6	*Практические основы прогнозирования на воздушном транспорте. Влияние нестабильности на развитие РТУ. Решение ситуационных задач. Письменная аудиторная работа по теме.*	8
7	*Практическое применение метода морского глаза, метода среднеарифметической, индексного метода, скользящей средней, метода наименьших квадратов. Практическое применение цифровых технологий при расчетах. Устный опрос. Решение ситуационных задач.*	12
Итого за семестр 4		54
Итого по дисциплине		54

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость *(часы)*
4 семестр		
1	*Повторение материалов лекции.* *Изучение теоретического материала. [1-11]* *Понятие рынка транспортных услуг. Характеристика национального и международного РТУ.* *Подготовка к устному опросу.* *Подготовка доклада по выбранной теме.*	2
2	*Изучение теоретического материала. [1-11]* *Методы оценки емкости и насыщенности РТУ. Сегментирование РТУ.* *Подготовка к устному опросу.* *Подготовка доклада по выбранной теме.*	2
3	*Изучение теоретического материала. [1-11]* *Подробное изучение конкуренции. Наиболее известные модели конкурентных рынков. Сравнительные и конкурентные преимущества видов транспорта..* *Подготовка к письменной аудиторной работе.*	2
4	*Изучение теоретического материала. [1-11]* *Исследование факторов оптимизации продуктовой и ассортиментной политики РТУ.* *Подготовка к устному опросу.*	2

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость *(часы)*
5	*Изучение теоретического материала. [1-11]* *Политика ценообразования, ее виды, изменчивость в зависимости от конъюнктуры рынка транспортных услуг* *Подготовка к устному опросу.*	2
6	*Изучение теоретического материала. [1-11]* *Прогнозирование авиаперевозок. Особенности и необходимость построения прогнозов.* *Подготовка к письменной аудиторной работе.*	4
7	*Изучение теоретического материала. [1-11]* *Рассмотрение эвристических, экономико-математических и других методов прогнозирования.* *Подготовка к устному опросу.*	4
Итого за семестр 4		18
Итого по дисциплине		18

5.7 Курсовые проекты

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Губенко, А.В.**Экономика воздушного транспорта**[Текст]: Учебник для вузов.Допущ. УМО /А. В. Губенко, М. Ю. Смуров, Д. С. Черкашин. — СПб.: Питер, 2009. — 288с. Количество экземпляров 342

2. Антохонова, И. В. **Методы прогнозирования социально-экономических процессов** : учебное пособие для вузов / И. В. Антохонова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 213 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04096-8. Режим доступа:https://biblio-online.ru/book/metody-prognozirovaniya-socialno-ekonomicheskih-processov-405332 свободный (дата обращения 20.01.2021)

3. Горев, А. Э. **Теория транспортных процессов и систем** : учебник для СПО / А. Э. Горев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 217 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01197-5..- Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/teoriya-transportnyh-processov-i-sistem-399627свободный (дата обращения 22.01.2021)

б) дополнительная литература

4. **Экономика авиакомпаний в условиях рынка** [Текст] / Е. В. Костромина. — 5-е изд., испр, и доп. — М.: Авиабизнес, 2005. — 344с. Количество экземпляров 15

5. Фомин, Г. П.**Экономико-математические методы и модели в ком-**

мерческой деятельности: учебник для бакалавров / Г. П. Фомин. — 4-е изд., пер. и доп. — М.: ИздательствоЮрайт, 2019. — 462 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3021-4. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/F776ADFE-ABC7-41C9-8FC9-6480EBC8B68E/ekonomiko-matematicheskie-metodv-i-modeli-v-kommer-cheskoy-devatelnostисвободный (дата обращения 19.01.2021)

в)перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

6. **Федеральная служба государственной статистики**[Электронный ресурс]: официальный сайтФедеральная служба государственной статистики. - http://www.gks.ru/ свободный (дата обращения 20.01.2021).
7. **Министерство финансов РФ** [Электронный ресурс]:официальный сайт Министерства финансов РФ. - Режим доступа:http://www.minfin.ru/ru/свободный (дата обращения 11.01.2021)
8. **Правительство РФ**[Электронный ресурс]:официальный сайт Правительства РФ. - Режим доступа:http://www.government.ru/ свободный (дата обращения 11.01.2021).
9. **Библиотека СПбГУ ГА** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://spbguga.ru/objects/e-library/ свободный (дата обращения 20.01.2021).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

10. **Консультант Плюс**[Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/свободный (дата обращения 11.01.2021).
11. ***Гарант*** *[Электронный ресурс]: официальный сайт компании Гарант. - Режим доступа:http://www.aero.garant.ru, свободный (дата обращения 20.01.2021)*

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения образовательного процесса материально-техническими ресурсами используется аудитория №534, оборудованная МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска, а также аудитории №536, 538, 541, 543.

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью MicrosoftPowerPoint, используются при проведении лекционных и практических занятий.

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиапе-	Аудитория 534	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 26	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office

ревозок		посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска	Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi- SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL
Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиаперевозок	Аудитория 536	Комплект учебной мебели Вместимость: 26 посадочных мест	
Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиаперевозок	Аудитория 538	Комплект учебной мебели Вместимость: 24 посадочных места	
Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиаперевозок	Аудитория 541	Комплект учебной мебели Вместимость: 28 посадочных мест	
Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиаперевозок	Аудитория 543	Комплект учебной мебели Вместимость: 44 посадочных места	

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития экономических знаний в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические примеры.

Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих тем, а также приобрести начальные практические навыки. Рассматриваемые в рамках практического занятия задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки обучающихся. Практические занятия предусматривают участие обучающихся в

выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практические занятия по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает выполнение учебных заданий, в том числе и индивидуальных.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства включают: решение ситуационных задач, письменную аудиторную работу, задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов), устный опрос пройденного материала.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции.

Обсуждение докладов обучающихся проходит в рамках практических занятий по темам дисциплины. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при заслушивании докладов, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. При этом обучающийся может обращаться к своим записям, приводить выдержки из периодической печати, сайтов интернета и т. д.

Решение ситуационных задач представляет собой практическое применение теоретических знаний к конкретной хозяйственной ситуации (совокупности хозяйственных операций, осуществляемых в рамках организации).

Письменная аудиторная работа выполняется обучающимися на практических занятиях по индивидуальным вариантам на основании задания, выдаваемого преподавателем по соответствующей теме дисциплины и представляет собой оценку практического применения полученных теоретических знаний.

Контроль выполнения задания, выполняемого на практических занятиях, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 4 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Билет включает два теоретических вопроса и задачу.

9.1Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентовпо дисциплине

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Решение ситуационных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Доклад:

«зачтено»:грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;

«не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

Письменная аудиторная работа:

«зачтено»: работа зачитывается в том случае, если задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;

«не зачтено»: работа не зачитывается в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

9.3 Темы курсовых проектов по дисциплине

Не применяется.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Обеспечивающие дисциплины: ««Высшая математика», «Воздушное право», «Аэровокзальные и грузовые комплексы», «Наземное обслуживание воздушных судов».

Примерные вопросы входного контроля:

1. Государственно-правовое регулирование системы воздушного транспорта
2. Правовая природа Стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО
3. Современная практика двустороннего регулирования международных воздушных сообщений Российской Федерации
4. Внешняя политика России в 90-х гг. XX в. – начале третьего тысячелетия.
5. Мировое сообщество и глобальные проблемы современности
6. Коммерческие права в международных воздушных сообщениях.
7. Соглашения по продаже коммерческих прав авиакомпаний
8. Система организационно-транспортных договоров.
9. Двустороннее регулирование международных воздушных сообщений
10. Регулирование коммерческой деятельности авиапредприятий на рынке воздушного транспорта

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-2 УК-10		Знает: - *сущность и особенности технологических и производственных процессов в современном обществе;* - *методы сбора и анализа исходных данных для расчета прогнозных показателей, характеризующих объем перевозок;* - *действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения рынка транспортных услуг;* - *сущность и особенности технологических и производственных процессов;* - порядок разработки планов в соответствии со стандартами предприятия; - этапы организации технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности; - экономически обосновывать принятые решения, в том числе в профессиональной деятельности.

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
ПК-4		*Умеет:* *- формулировать конкретные задачи согласно поставленной цели;* *- определять последовательность действий для решения конкретных задач;* *- собирать исходные данные, необходимые для расчетов прогнозируемых показателей;* *- оценивать и выбирать оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения.*
II этап		
УК-2 УК-10 ПК-4		Умеет: - анализировать во взаимосвязи экономические явления и процессы; *- рассчитывать на основе типовых методик прогнозные показатели и анализировать результаты расчетов;* - предлагать пути оптимизации технологических и производственных процессов транспортного предприятия; *- обосновывать основами экономической и финансовой грамотности.* *Владеет:* *- навыками решения задач в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;* *- оптимальными современными методами прогнозирования в условиях рыночных отношениях;* *- навыками экономического обоснования решений в области рынка транспортных услуг;* - современными методами оценки результатов реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности; - современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, учитывая особенности технологических и производственных процессов на рынке транспортных услуг.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

*«Отлично»*выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

*«Хорошо» в*ыставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно, но при помощи преподавателя.

*«Удовлетворительно»*выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя. Ситуационная задача решена не полностью, или содержатся незначительные ошибки в расчетах.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задача не решена даже при помощи преподавателя.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1Примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Примерный перечень вопросов устного опроса

1. Понятие рынка. Формирование спроса и предложения на рынке?
2. Современное состояние рынка транспортных услуг в России?
3. Понятие услуги. Виды транспортных услуг?
4. Отличительные особенности товара и услуги?
5. Количественная характеристика транспортных услуг?
6. Качественная характеристика транспортных услуг?
7. Тактика и стратегия в маркетинге?
8. Сегментация рынка?
9. Диверсификация рынка?
10. Понятие конкуренции. Виды, формы.
11. Понятие прогноза и прогнозирования?
12. Типы прогнозирования?
13. По способу представления результатов какие прогнозы бывают? Охарактеризуйте их.
14. Охарактеризуйте количественные методы прогнозирования. Область их применения.
15. Дайте характеристику качественным методам прогнозирования.
16. Какие методы входят в эвристические методы прогнозирования? Приведите примеры таких методов.
17. Классификация экономико-математических методов?
18. В чем отличие эвристических и экономико-математических методов?
19. Как строятся прогнозы графическим методом?
20. Достоверность и погрешности при составлении прогнозов?

Темы докладов

1. Современное состояние рынка пассажирских перевозок (по всем видам транспорта).
2. Перспективы развития и проблемырынка пассажирских авиаперевозок.
3. Факторы, влияющие на объем пассажирских перевозок.
4. Сервисные модели качества транспортных услуг.
5. Особенности и типология продуктовой и ассортиментной политики транспортного предприятия.
6. Исследование факторов оптимизации продуктовой и ассортиментной политикитранспортного предприятия.
7. Роль ценовой политики на внутреннем и внешнем рынке пассажирских перевозок.

8. Формирование макросреды рынка транспортных услуг государством.
9. Влияние нестабильности на развитие транспортного пассажиропотока.
10. Мониторинг развития и информационное пространство прогнозирование перевозок.
11. Сервисные модели качества транспортных услуг.
12. SWOT-анализ и PEST-анализ.
13. Интеграционная модель стратегии сервиса и ее составляющие.
14. Мониторинг развития и информационное пространство РТУ.
15. Формирование макросреды рынка транспортных услуг государством.
16. Влияние нестабильности на развитие РТУ.
17. Особенности и типология продуктовой и ассортиментной политикитранспортного предприятия.
18. Ценообразования, ее виды, изменчивость в зависимости от конъюнктурырынка транспортных услуг.
19. Исследование факторов оптимизации продуктовой и ассортиментнойполитики
20. Применение методов прогнозирования в условиях цифровой экономики.

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

В соответствии с планом практических занятий обучающийся подготавливает доклад по предлагаемой теме с презентацией в формате PowerPoint.

Типовые ситуационные задачи

Задача 1. Требуется определить возможный объем пассажирских перевозок авиакомпании А на 2021 г. на основе фактических годовых объемов пассажирских перевозок из этого аэропорта за 2017-2020г.

Таблица 1 –Объемы пассажирских перевозок

год	Уровень	Объем пассажирских перевозок, тыс чел.	Прирост по сравнению с предыдущим годом, тыс.чел.
2017	1	98,2	-
2018	2	100,4	2,2
2019	3	103,2	3,2
2020	4	107,5	3,9

Задача 2. Требуется определить возможный объем пассажирских перевозок авиакомпании А на 2021 год на основе фактических годовых объемов пассажирских перевозок из этого аэропорта за 2016-2020.

Таблица 2–Объемы пассажирских перевозок

год	уровень	Объем пассажирских перевозок, тыс.чел.
2016	1	120
2017	2	100
2018	3	133,1
2019	4	120

2020	5	155,5

Задача 3. Требуется путем сглаживания прогнозировать перспективные объемы пассажирских перевозок по линии Санкт-Петербург - Архангельск, исходный временной ряд которой описывается параболой второго порядка. Исходные данные представлены в таблице 3:

Таблица 3–Объемы пассажирских перевозок

год	Объем пассажирских перевозок	Условное обозначение времени (t)
2016	128,5	-2
2017	130,2	-1
2018	132,4	0
2019	134,6	1
2020	136,9	2
сумма	662,6	0

Примерныйвариантписьменнойаудиторнойработы

Задача 1. Учитывая современные тенденции рынка авиаперевозок и используя фактические данные из официальных источников,проведите долгосрочный прогноз пассажирских перевозок выбранной Авиакомпаниипо двум сценариям (оптимистический и пессимистический) на период 2021-2030 гг.После решения задачи необходимо обосновать тенденции по каждому сценарию, описать учтенные факторы и сделать выводы.

Задача 2. Вы полагаетесь на сырье, которое пользуется большим спросом на рынке ТУ. Цены на него быстро растут поскольку оно становится более дефицитным. Разработайте стратегию по SWOT-анализу удержания выгодных позиций при ценовой конкуренции.

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Условия существования и особенности рынка транспортных услуг (РТУ).
2. Место транспорта в производстве, жизнеобеспечении, его функции.
3. Понятия услуги, виды транспортных услуг.
4. Сравнительные свойства товара и транспортной услуги.
5. Структурирование рынка транспортных услуг.
6. Особенности функционирования рынка транспортных услуг.
7. Проблемы и перспективы развития РТУ в России.
8. Количественные характеристики рынка транспортных услуг.
9. Формулы и методы определения величины спроса на транспортные услуги.
10. Эластичность показателей спроса на рынке транспортных услуг.

11. Оценка величины предложения, на транспортном рынке учет износа воздушного судна.

12. Понятие ёмкости, на транспортном рынке учет подвижности населения.

13. Доля рынка, насыщенность рынка транспортных услуг.

14. Качественная оценка рыночной ситуации: методы сбора информации.

15. Исследование объектов на рынке транспортных услуг.

16. Виды выборок и работа с ними при исследовании РТУ.

17. SWOT - анализ положения авиатранспортного предприятия на рынке транспортных услуг.

18. Основные виды и формы опросов, требования к ним.

19. Методы обработки количественных данных по рынку транспортных услуг.

20. Особенности ситуационного анализа на транспортном предприятии.

21. Понятие сегментирования РТУ, его виды, цели и задачи.

22. Схема процессов сегментирования и позиционирования. Понятие рыночной ниши.

23. Методы планирования в условиях рыночных отношений, особенности стратегического планирования.

24. Прогнозирование, его виды, особенности экспертной оценки.

25. Интеграционная модель сервиса на транспортном предприятии и инструменты регулирования.

26. Разработка стратегии транспортного предприятия.

27. Виды цен на транспортные услуги (до 10 видов).

28. Структура цены на транспортные услуги. Понятие себестоимости, цены и ценности услуги.

29. Затратный и ценностный методы ценообразования.

30. Поощрительное ценообразование и виды скидок на транспортные услуги.

31. Дифференцирование цен, практика ценовой дискриминации.

32. Конкуренция, её виды, достоинства.

33. Связь конкуренции с моделями рынка, формы конкуренции.

34. Движущие силы конкуренции и её отрицательные стороны.

35. Классификация видов конкуренции на рынке транспортных услуг.

36. Характеристика конкурентоспособности, методы её выявления.

37. Экспертные методы оценки конкурентоспособности.

38. Оценка качества транспортных услуг с точки зрения конкуренции.

39. Использование принципов интеграции при маркетинговой стратегии развития транспортного предприятия.

40. Способы осуществления интеграции в деятельности транспортного предприятия.

41. Диверсификация, её виды и применение в транспортной деятельности.

42. Понятие прогноза и прогнозирования. Типы прогнозирования.

43. Основные методы прогнозирования.

44. Экономико-математические методы прогнозирования и их виды.

45. Методы прогнозирования на основе сглаживания по показательной и по квадратичной функциям.

Типовые задачи для проведения промежуточной аттестации

Задача 1. Цена на грузовую авиаперевозку увеличилась с 22 до 28 рублей за кг., а объем спроса сократился с 18 до 16 тыс. заказов. Определить коэффициент эластичности спроса по цене и сделать выводы.

Задача 2. По приведенным исходным данным рассчитайте прогнозные значения отправленных пассажиров в 2021 г. следующим методом:

Год	Количество отправленных пассажиров, чел.
2013	34 000
2014	36 200
2015	38 000
2016	39 400
2017	40 600
2018	41 300
2019	42 100
2020	43 000

1.1. Графическим методом.
1.2. Среднее арифметическое значение.
1.3. Среднее X с ошибкой σ.
1.4. Индексным методом.
1.5. Скользящая средняя.
1.6. Методом наименьших квадратов.
1.7. Экстраполяция на основе осредненных по прошлым годам приростов.
1.8. Экстраполяция на основе среднего коэффициента роста.
1.9. Сглаживание по показательной функции.
1.10. Сглаживание по квадратичной функции.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиаперевозок» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПб ГУГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических занятий. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах.Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития.Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, подчеркивать новизну проблем, указывать ее роль и место в системе изучения других дисциплин, раскрывать учебные и воспитательные цели и кратко знакомить обучающихся с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему.Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности.Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение.Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 4 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 17 Экономики, протокол № 10 от «20» мая 2021 года.

Разработчики:
к.э.н., доцент _____ Сычева Е.Т.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.э.н., доцент _____ Паристова Л.П.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и экономика авиарейсов

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Планирование и экономика авиарейсов» являются формирование у студентов знаний и понимания экономических процессов на уровне отдельных хозяйствующих субъектов, а так же на уровне отдельного технологического процесса (авиарейса); плановых мероприятий по реализации конкретных экономических проектов.

Задачами освоения дисциплины являются:

- выявить в процессе изучения конкретные закономерности функционирования и развития экономики авиационного предприятия;
- объяснить механизмы экономической деятельности планирования технологических процессов авиационного предприятия;
- приобретение практических навыков планирования и экономического обоснования тех или иных технологических решений на авиационном предприятии, при формировании авиарейса.

Дисциплина обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности расчетно-экономического и организационно-управленческого типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Планирование и экономика авиарейсов» представляет собой дисциплину, относящуюся к вариативной части Блока 3.

Дисциплина «Планирование и экономика авиарейсов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении следующих дисциплин: «Высшая математика»

Дисциплина «Планирование и экономика авиарейсов» является обеспечивающей для следующих дисциплин: «Экономика отрасли», «Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятий» и является основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается в 4 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Социально-экономическая статистика» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и огра-

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
	ничений
$ИД^{1}_{УК2}$	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач.
$ИД^{2}_{УК2}$	Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
$ИД^{1}_{УК10}$	Владеет основами экономической и финансовой грамотности, понимает сущность рациональной организации хозяйственной деятельности в современном обществе.
$ИД^{2}_{УК10}$	Экономически обосновывает принятые решения, в том числе в профессиональной деятельности.
ПК-4	Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности
$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать
$ИД^{2}_{ПК4}$	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– способы обработки экономической информации;

– основные принципы организации разработки программ, проектов планов по отдельным направлениям развития авиационного предприятия;

– основные источники экономической информации при планировании авиарейса;

– основные положения и методы экономической науки в приложении к авиационным предприятиям;

Уметь:

– разбираться в проблемах планирования развития авиационного предприятия;

– оценивать существующие точки зрения относительно путей решения плановых проблем формирования авиарейсов и аргументировано обосновывать собственную позицию;

– проводить технико-экономические расчеты как текущих, так и планируемых рейсов по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов;

– применять методику расчета для прогнозирования для выполнения и обслуживания полетов воздушным судом;

– разбираться в проблемах планирования развития авиационного предприятия.

Владеть:

– основными элементами методологий планирования и экономического анализа авиационной деятельности;

– основными понятиями и различными экономическими методами планирования авиационной деятельности;

– методами анализа основных экономических событий на авиационном предприятии по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов;

– основными понятиями и различными экономическими методами для осуществления планирование полетов воздушных судов и для обслуживания воздушного движения.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		4
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	92,5	92,5
лекции	36	36
практические занятия	54	54
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студента	18	18
Промежуточная аттестация	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	уК-10	ПК-4		
Тема 1. Маркетинговая среда авиаперевозок	18	+	+		ВК, Л,ПЗ, СРС	УО, Д
Тема 2. Маркетинговые исследования на рынке авиаперевозок	18	+	+		Л,ПЗ, СРС	УО, Т, РС
Тема 3. Продукт авиакомпании и его продвижение на рынок	22		+	+	Л,ПЗ, СРС	РС
Тема 4. Эксплуатационные расходы и себестоимость авиаперевозок. Тарифная политика авиакомпании	24		+	+	Л,ПЗ, СРС	РС, ПАР
Тема 5. Планирование и прогнозирование производственно-экономических показателей авиаперевозок. Управление маршрутной сетью авиакомпании	26	+	+	+	Л,ПЗ, СРС	РС,Т
Итого за семестр 4	108					
Промежуточная аттестация	36					
Всего по дисциплине	144					

Сокращения: Л– лекция, ПЗ – практическое занятие, ВК – входной контроль, СРС − самостоятельная работа студента, Д – доклад, УО – устный опрос, РС – решение ситуационных задач, ПАР – письменная аудиторная работа, Т- тест.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КП	Всего часов
4 семестр						
Тема 1. Маркетинговая среда авиаперевозок	6	10	-	2	-	18
Тема 2. Маркетинговые исследования на рынке авиаперевозок	6	10	-	2	-	18
Тема 3. Продукт авиакомпании и его продвижение на рынок	8	10	-	4	-	22
Тема 4. Эксплуатационные расходы и себестоимость авиаперевозок. Тарифная политика авиакомпании	8	12	-	4	-	24
Тема 5. Планирование и прогнозирование производственно-экономических показателей авиаперевозок. Управление маршрутной сетью авиакомпании	8	12	-	6	-	26
Итого за семестр	36	54	-	18	-	108
Промежуточная аттестация						36
Всего за семестр						144
Всего по дисциплине						144

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента, КП – курсовой проект.

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Маркетинговая среда авиаперевозок

Понятие макро- и микросреды. Тенденции развития мирового рынка авиаперевозок. Особенности рынка авиаперевозок России. Дерегулирование и либерализация воздушного транспорта. Коммерческие права авиакомпаний. Соглашения о продаже коммерческих прав авиакомпаний: соглашения о код-шеринге, о совместной эксплуатации авиалиний, о блоке мест, о роялти и др.

Тема 2. Маркетинговые исследования на рынке авиаперевозок

Принципы и процесс маркетинговых исследований. Клиент как объект маркетингового исследования авиакомпании: клиент на рынке путешествий и бизнес-путешествий. Прогнозирование спроса на рынке авиаперевозок. Сегментация рынка авиаперевозок: сегментация пассажиров по дальности полетов, по культуре страны рождения (проживания), по целям поездки. Сегментация рынка грузовых авиаперевозок. Стратегия охвата рынка.

Тема 3. Продукт авиакомпании и его продвижение на рынок

Определение продукта на воздушном транспорте. Методы анализа продукта предприятия: Бостонская матрица и Матрица Ансоффа. Анализ продукта авиакомпании. Характеристика продукта авиакомпании: парк воздушных судов, частота полетов и время вылета, наличие свободных мест в продаже, регулярность и пунктуальность выполнения рейсов. Обслуживание клиентов как характеристика продукта авиакомпании.

Система продажи авиаперевозок; собственная продажа перевозок авиакомпании; непрямая (несобственная) продажа перевозок: через генерального агента и агентскую сеть, по интерлайн. Продажа перевозок через ARC, BSP, ТКП. Компьютерные системы бронирования продаж авиаперевозок.

Управление продажами авиаперевозок: модели пространственно-временного разделения доходов рейсов и доходов от продаж, идентификация моделей профиля продаж.

Тема 4. Эксплуатационные расходы и себестоимость авиаперевозок. Тарифная политика авиакомпании

Эксплуатационные затраты, понятие себестоимости авиарейса. Классификация затрат по экономическим элементам, по статьям затрат, по отношению к конкретной авиалинии, в зависимости от объема перевозок и другие. Методы расчета себестоимости рейса: по статьям затрат, по расходам на взлет-посадку и летный час, по суммам покрытия. Факторы снижения себестоимости авиарейса.

Методы ценообразования в рыночной экономике. Факторы ценообразования на авиаперевозки.

Стратегии ценообразования на воздушном транспорте. Формирование тарифа на авиарейсе.

Показатели эффективности эксплуатации авиалинии.

Тема 5. Планирование и прогнозирование производственно-экономических показателей авиаперевозок. Управление маршрутной сетью авиакомпании

Прогнозирование спроса на авиаперевозки. Модели прогнозирования спроса на пассажирские перевозки: моделирование сезонной волны, моделирование тренда. Изучение потребностей в авиаперевозках по существующим рейсам. Планирование потребности в самолетах. Планирование сети авиалиний. Планирование прибыли и рентабельности авиарейса.

Прогнозирование средних доходных ставок и затрат авиаперевозок. Основные фазы и модели планирования маршрутной сети и расписания. Выбор компоновки воздушных судов. Методологические принципы управления доходами авиарейса: методы управления загрузкой, ограничения уровней бронирования, анализа цены предложения. Модели управления загрузкой единичного рейса и группы рейсов. Управление тарифами. Ключевые показатели эффективности управления доходами.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость *(часы)*
1	*Практическое занятие 1. Понятие макро- и микросреды. Тенденции развития мирового рынка авиаперевозок. Дерегулирование и либерализация воздушного транспорта. Коммерческие права авиакомпаний. Соглашения о продаже коммерческих прав авиакомпаний.* *Доклады студентов по темам.* *Дискуссия по теме.*	10
2	*Практическое занятие 2. Принципы и процесс маркетинговых исследований. Клиент как объект маркетингового исследования авиакомпании. Прогнозирование спроса на рынке авиаперевозок. Сегментация рынка авиаперевозок. Стратегия охвата рынка.* *Тест по изученному материалу* *Решение ситуационных задач.*	10
3	*Практическое занятие 3. Методы анализа продукта предприятия. Анализ продукта авиакомпании.*	10

Номер темы дисципли-ны	Тематика практических занятий	Трудо-емкость *(часы)*
	Характеристика продукта авиакомпании. Система продажи авиаперевозок. Компьютерные системы бронирования продаж авиаперевозок. Управление продажами авиаперевозок. *Решение ситуационных задач.*	
4	*Практическое занятие 4. Эксплуатационные затраты, понятие себестоимости авиарейса. Методы расчета себестоимости рейса. Методы и факторы ценообразования в рыночной экономике. Стратегии ценообразования на воздушном транспорте. Формирование тарифа на авиарейсе. Показатели эффективности эксплуатации авиалинии.* *Письменная аудиторная работа по теме.* *Решение ситуационных задач.*	12
5	*Практическое занятие 5. Прогнозирование спроса на авиаперевозки. Модели прогнозирования спроса на пассажирские перевозки. Планирование сети авиалиний. Планирование прибыли и рентабельности авиарейса. . Прогнозирование средних доходных ставок и затрат авиаперевозок. Основные фазы и модели планирования маршрутной сети и расписания. Методологические принципы управления доходами авиарейса. Модели управления загрузкой единичного рейса и группы рейсов. Управление тарифами. Ключевые показатели эффективности управления доходами.* *Решение ситуационных задач.* *Тест по изученному материалу.*	12
Итого за семестр 4		54
Итого по дисциплине		54

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоем-кость *(часы)*
1	1. Повторение теоретического материала по теме «Маркетинговая среда авиаперевозок». [1,3,5,6]. . *2. Подготовка доклада по выбранной теме [3,5,6,11,12].* *3. Подготовка к устному опросу*	2
2	1. Повторение теоретического материала по теме «Маркетинговые исследования на рынке авиаперевозок». 2. Подготовка к тестированию [3,5,6,11].	2
3	Повторение теоретического материала по теме «Продукт авиакомпании и его продвижение на рынок» [3,4,5,6,11].	4
4	1. Повторение теоретического материала по теме «Эксплуатационные расходы и себестоимость авиаперевозок. Тарифная политика авиакомпании» [3,4,5,6]. 2. Выполнение индивидуального практического занятия по варианту (задание выдается преподавателем)	4
5	1. Повторение теоретического материала по теме «Планирование и прогнозирование производственно-экономических показателей авиаперевозок. Управление маршрутной сетью авиакомпании» [2,3,4,5,6]. 2. Подготовка к тестированию	6
Итого за семестр 4		18
Итого по дисциплине		18

5.7 Курсовые проекты

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Губенко А.В. Экономика воздушного транспорта: Учеб.для вузов. Допущ.УМО [Текст] / А. В. Губенко, М. Ю. Смуров, Д. С. Черкашин. - СПб.: Питер, 2009. - 288с. - ISBN 978-5-388-00731-5. Количество экземпляров - 342

2. Невская, Н. А. Макроэкономическое планирование и прогнозирование в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. А. Невская. — 2-е изд., испр. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 310 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02360-2, [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/29914111-1CF9-40A2-A1FC-569D0076EA6B/makroekonomicheskoe-planirovanie-i-prognozirovanie-v-2-ch-chast-1 (дата обращения 20.01.2021г).

3. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности : учебник и практикум для СПО / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 332 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01668-0. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/BE95C40C-7DD1-4F2D-97EB-C731C436DC6E/organizaciya-kommercheskoy-deyatelnosti (дата обращения 20.01.2021г).

4. Коммерческая деятельность: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. М. Синяева, О. Н. Жильцова, С. В. Земляк, В. В. Синяев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 404 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01641-3. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/B8AF5F0D-081D-4FA2-9860-7A032376F9EC/kommercheskaya-deyatelnost (дата обращения 20.01.2021г).

5. Завгородняя, А. *В.* Маркетинговое планирование : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / А. В. Завгородняя, Д. О. Ямпольская. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 340 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06590-9. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/2F2859DE-39B3-48A2-B07B-AA549D2534B8/marketingovoe-planirovanie? (дата обращения 20.01.2021г).

б) дополнительная литература:

7. Бердникова Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учеб.пособ. для вузов. Реком.Минобр.РФ [Текст] / Т. Б. Бердникова. - М.: Инфра-М, 2013. - 215с. - Количество экземпляров - 6

6. Азакевич, Т. А. Организация и планирование деятельности предприятий сервиса : учебное пособие для вузов / Т. А. Казакевич. — 2-е изд., доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 188 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07278-5, [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/09818D69-D505-48C1-8431-4C5D09285339/organizaciya-i-planirovanie-deyatelnosti-predpriyatiy-servisa (дата обращения 20.01.2021г).

7. Кулагина, Н. А. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / Н. А. Кулагина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 135 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07835-0. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/947C53F2-A062-493E-AA27-27F0CF747018/analiz-i-diagnostika-finansovo-hozyaystvennoy-deyatelnosti-predpriyatiya-praktikum#page/1 (дата обращения 20.01.2021г).

8. Фомин, *Г. П.* Экономико-математические методы и модели в коммерческой деятельности : учебник для бакалавров / Г. П. Фомин. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 462 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3021-4. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/F776ADFE-ABC7-41C9-8FC9-6480EBC8B68E/ekonomiko-matematicheskie-metody-i-modeli-v-kommercheskoy-deyatelnosti (дата обращения 20.01.2021г).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

9. **Официальный сайт Министерства финансов РФ** [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.minfin.ru/ru/, свободный (дата обращения 20.01.2021г).

10. **Официальный сайт Правительства РФ** [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http:// www.government.ru/ свободный (дата обращения 20.01.2021г).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

11. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/ свободный (дата обращения 20.01.2021г).

12. **Библиотека СПбГУ ГА** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://spbguga.ru/objects/e-library/ свободный (дата обращения 20.01.2021г).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения образовательного процесса материально-техническими ресурсами используется аудитория №534, оборудованная МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point, используются при проведении лекционных и практических занятий.

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Социально-экономическая статистика	Аудитория 534	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 28 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi- SWOT ANALYSIS

			Konsi - FOREXSAL
	Аудитория 536	Комплект учебной мебели Вместимость: 26 посадочных мест	
	Аудитория 538	Комплект учебной мебели Вместимость: 24 посадочных места	
	Аудитория 541	Комплект учебной мебели Вместимость: 28 посадочных места	
	Аудитория 543	Комплект учебной мебели Вместимость: 44 посадочных места	

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития экономических знаний в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические примеры.

Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих тем, а также приобрести начальные практические навыки. Рассматриваемые в рамках практического занятия задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки обучающихся. Практические занятия предусматривают участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практические занятия по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполне-

нии отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает выполнение учебных заданий, в том числе и индивидуальных.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства включают: решение ситуационных задач, письменную аудиторную работу, задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов), устный опрос пройденного материала, тестирование.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции.

Обсуждение докладов обучающихся проходит в рамках практических занятий по темам дисциплины. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при заслушивании докладов, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. При этом обучающийся может обращаться к своим записям, приводить выдержки из периодической печати, сайтов интернета и т. д.

Решение ситуационных задач представляет собой практическое применение теоретических знаний к конкретной хозяйственной ситуации (совокупности хозяйственных операций, осуществляемых в рамках организации).

Тест проводится по темам в соответствии с данной программой и предназначен для проверки обучающихся на предмет освоения материала предыдущей лекции.

Письменная аудиторная работа выполняется обучающимися на практических занятиях по индивидуальным вариантам на основании задания, выдаваемого преподавателем по соответствующей теме дисциплины и представляет собой оценку практического применения полученных теоретических знаний.

Контроль выполнения задания, выполняемого на практических занятиях, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 4 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

Экзамен позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Билет включает два теоретических вопроса и задачу.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов по дисциплине

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Решение ситуационных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Доклад:

«зачтено»: грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;

«не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.\

Тестирование:

Тест считается зачтенным при наличии более 60% правильных ответов. Тест считается не зачтенным при наличии менее 60% правильных ответов.

Письменная аудиторная работа:

«зачтено»: работа зачитывается в том случае, если задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;

«не зачтено»: работа не зачитывается в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

9.3 Темы курсовых проектов по дисциплине

В учебном плане курсовых работ не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Обеспечивающие дисциплины: «Высшая математика».
Примерные вопросы входного контроля:

1. Понятие предприятия, цель функционирования предприятия.
2. Основные средства предприятия, структура и классификация.
3. Понятие, состав и классификация оборотных средств.
4. Трудовые ресурсы предприятия.
5. Понятие прибыли и рентабельности.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-2 УК-10	$ИД^{1}_{УК2}$ $ИД^{2}_{УК2}$ $ИД^{1}_{УК10}$	Знает: ➢ *способы обработки экономической информации;* ➢ *основные принципы организации разработки программ, проектов планов по отдельным направлениям развития авиационного предприятия;* ➢ *основные источники экономической информации при планировании авиарейса;* ➢ *основные положения и методы экономической науки в приложении к авиационным предприятиям.* *Уметь:* ➢ *разбираться в проблемах планирования развития авиационного предприятия;* ➢ *оценивать существующие точки зрения относительно путей решения плановых проблем формирования авиарейсов и аргументировано обосновывать собственную позицию;*

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
II этап		
УК-10 ПК-4	$ИД^{2}_{УК10}$ $ИД^{1}_{ПК4}$ $ИД^{2}_{ПК4}$	*Уметь:* ➢ *проводить технико-экономические расчеты как текущих, так и планируемых рейсов по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов;* ➢ *применять методику расчета для прогнозирования для выполнения и обслуживания полетов воздушным судом;* ➢ *разбираться в проблемах планирования развития авиационного предприятия.* *Владеть:* ➢ *основными элементами методологий планирования и экономического анализа авиационной деятельности;* ➢ *основными понятиями и различными экономическими методами планирования авиационной деятельности;* ➢ *методами анализа основных экономических событий на авиационном предприятии по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов;* ➢ *основными понятиями и различными экономическими методами для осуществления планирование полетов воздушных судов и для обслуживания воздушного движения.*

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и

правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

*«Хорошо» в*ыставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно, но при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя. Ситуационная задача решена не полностью, или содержатся незначительные ошибки в расчетах.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задача не решена даже при помощи преподавателя.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Примерный перечень вопросов устного опроса

1. Понятие и сущность планирования и прогнозирования;
2. Факторы макро- и микросреды авиапредприятий;
3. Методы исследования рынка;
4. Сегментация рынка;
5. Коммерческие права авиакомпаний.

Темы докладов

1 Рыночные и административные способы хозяйствования: достоинства и недостатки;

2 Современное состояние и перспективы развития экономики России;

3 Современное состояние и перспективы развития воздушного транспорта России;

4 Государственное регулирование, его место и роль в развитии воздушного транспорта;

5 Антимонопольная политика на воздушном транспорте;

6 Временные горизонты планирования;

7 Стратегическое планирование на авиационных предприятиях;

8 Методы планирования и прогнозирования спроса на услуги авиационных предприятий;

9 Разновидности плановых документов на воздушном транспорте.

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

В соответствии с планом практических занятий обучающийся подготавливает доклад по предлагаемой теме с презентацией в формате PowerPoint.

Примерные тесты промежуточного тестирования по теме №2

1. Потребность- это?

- Количество денег, которое потребитель может использовать для удовлетворения своих нужд;
- Нужда, воплощенная в какую-то конкретную форму;
- Товар, который способен удовлетворить нужду потребителя;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

2. Рынок покупателя определяет ситуацию, когда на рынке отмечается?

- Большое число потребителей;
- Превышение предложения над спросом;
- Превышение спроса над предложением;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

3. Спрос на товар (услугу) как категорию маркетинга - это?

- Нужда в конкретном виде продукции;
- Потребность в товаре (услуге) ;
- Потребность в товаре, которая может быть оплачена потребителем;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

4. Любая фирма может воздействовать на рынок?

- Через модель 4Р;
- Только рекламой;
- Только ценой;

- Только товаром;
- Правильного ответа нет;
- Все ответы верны.

5. Функциональная схема организации служб маркетинга на предприятии формируется по?

- Географическим регионам;
- Типам рынков;
- Функциям;
- Группам товаров;
- Иным образом.

6. Маркетинговая среда предприятия является?

- Частью его микросреды;
- Частью его макросреды;
- Совокупность микро и макросреды;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

7. Понятие макросреды отражает?

- Силы, влияющие на деятельность предприятия непосредственно;
- Силы, не влияющие на деятельность предприятия;
- Силы, влияющие на микросреду, в которой работает производитель;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

8. Микросреда фирмы- это?

- Набор свойств товара;
- Функциональные структуры предприятия;
- Формальные и неформальные группы;
- Силы и субъекты, на которые фирма может влиять;
- Силы и субъекты, на которые фирма не может влиять;
- Правильного ответа нет.

9. Макросреда фирма- это?

- Набор свойств товара;
- Функциональные структуры предприятия;
- Формальные и неформальные группы;
- Силы и субъекты, на которые фирма может влиять;
- Силы и субъекты, на которые фирма не может влиять;
- Правильного ответа нет.

10. К микросреде предприятия не относиться?

- Средства массовой информации;
- Население всей страны;
- Торговые организации;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

11. Контактные аудитории - это?

- Субъекты, которые могут оказать влияние на способность предприятия достигать поставленных целей;
- Субъекты, которые непосредственно входят в контакт с предприятием и поставляют ему товары;
- Субъекты, которые непосредственно контактируют с предприятием, покупая его товары;
- Правильного ответа нет.

12. «Философия маркетинга» утверждает, что цели организации могут быть достигнуты в сфере?

- Производства;
- Распределения;
- Удовлетворения потребностей;
- Реализации;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

13. Ориентация фирмы на извлечение прибыли в основном за счет увеличения объемов продаж производимого товара (услуги) характерна для?

- Стратегии современного маркетинга;
- Интенсификации коммерческих усилий;
- Стратегии совершенствования производства;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

14. Согласно маркетинговой концепции, для эффективного функционирования в условиях рыночной экономики предприятие должно стремиться к получению максимальной прибыли от своей деятельности за счет?

- Поддержания максимальных, допускаемых конъюнктурой рынка, цен на товары (услуги) ;
- Максимального снижения издержек производства;
- Наилучшего удовлетворения спроса клиентуры на товары наиболее выгодным для предприятия образом;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

15. По значению исследования цели могут быть?

- Кабинетные или полевые;
- Перспективные или текущие;
- Поисковые, описательные или экспериментальные;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

16. Совокупность сведений об объекте, перемещающихся в устойчивом направлении, представляет собой?

- Базу данных;
- Информационный поток;
- Маркетинговую информационную систему;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

17. Целью функционирования маркетинговой информационной системы является?

- Создание плана маркетинга;
- Предоставление информации для принятия управленческих решений;
- Реализация маркетинговой концепции управления предприятием;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

18. Маркетинговая информация в зависимости от стадии переработки может быть?

- Внешний;
- Внутренний;
- Первичной;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

19. Система анализа маркетинговой информации включает в себя?

- Базы данных;
- Систему маркетинговой информации;
- Банк методов и моделей;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

20. Банк моделей необходим для?

- Выполнение статистических расчетов;
- Поддержки принятия управленческих решений;
- Упрощенная коммуникация;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

Примерный тест промежуточного тестирования по теме №5

1. Что такое сегментирование рынка?

- Деление конкурентов на однородные группы;
- Деление потребителей на однородные группы;
- Деление товара на однородные группы;
- Все ответы верны;

- Правильного ответа нет.

2. Позиционирование товара –это?

- Определение основных потребительских свойств товара и их сравнение с аналогичными свойствами товара-конкурента для уточнения места товара на рынке;
- Анализ всего комплекса рыночной политики предприятия в отношении товара;
- Определение потенциальных потребителей товара;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

3. Критерии оценки сегментов необходимы для?

- Определения емкости рынка;
- Обоснования целевого рынка;
- Формирования предложения для сегмента;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

4. Точка безубыточности - это?

- Цена, при которой предприятие начинает получать прибыль;
- Объем производства, при котором производитель работает без убытков;
- Уровень затрат, необходимый для производства продукции;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

5. Что из перечисленных ниже элементов собственности авиационного предприятия НЕ относится к основным фондам?

- Базы данных о клиентах;
- Мелкие расходные запасные части;
- Инвентарь обслуживающиего персовнала (метелка, грабли) ;
- Дизайн офисного помещения;
- Воздушное судно;
- Подъездные пути аэропортового комплекса;
- Бухгалтерская и экономическая отчетность организации;
- Ничего из перечисленного.

6. Что из перечисленных ниже элементов собственности предприятия является пассивной частью основных производственных фондов?

- Электрические сети аэропортового комплекса;
- Рыбки в офисе;
- Парковка аэропортового комплекса;
- Заменяемые агрегаты воздушного судна.

7. Воздушное судно в простое из-за недостаточного объема работ. В чем это выражается?

- Физическом износе 1-го рода;
- Физическом износе 2-го рода;
- Моральном износе, связанным с НТП;

- Моральном износе, связанным с колебанием конъюнктуры.

8. Что из перечисленных ниже элементов относится к фондам обращения?

- Заработная плата на банковских картах сотрудников;
- Задолженность клиентов за оказанные им услуги авиаперевозок;
- Производственный инвентарь;
- Мелкие расходные запасные части;
- Производственные запасы;
- Ничего из перечисленного.

9. Прибыль рассчитывается ...

- Путем вычитания всех затрат из суммарного дохода (выручки);
- Путем умножения количества проданных товаров на цену единицы товара;
- Путем сложения всех доходов, полученных из разных источников.
- Любым из трех перечисленных выше способов.

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

Типовые ситуационные задачи

Задача 1. Стоимость основных средств (млн. руб.), в соответствии с классификацией по вещественно-натуральному составу на 1 января составляла:

Здания - 30
Сооружения- 8
Машины и оборудование - 48
Транспортные средства - 6
Инвентарь хозяйственный - 5
Прочие основные средства - 3

В феврале текущего года был сдан в эксплуатацию ангар стоимостью 5 млн. руб. В мае закуплен самолет стоимостью 10 млн. руб. В сентябре списано морально и физически устаревшее оборудование на сумму 3 млн. руб. Определите структуру основных средств на начало и на конец года, долю активной и пассивной частей на начало и конец года.

Задача 2. Для выполнения транспортного процесса авиационному предприятию нужны следующие расходы оборотных средств (таблица 1):

Наименование оборотных средств	Партии (объем / цена единицы, руб.)			Норм. расх. на 1 пасс*км трансп. работы, ед.
	1	2	3	
Зап. часть №1	24 шт./ 70 руб.	27 / 67	90 / 84	0,02
Зап. часть №2	3 шт./ 835 руб.	9 / 916	5 / 911	0,001
Зап часть №3	50 шт./ 28 руб.	75 / 30	75 / 30	0,01

Авиационное топливо	7000 л./23 руб.	9000 / 21	8000 / 21	0,5
Масло	400 л./315 руб.	400 / 329	400 / 307	0,01

Определить на какой объем транспортной работы существует запас на складе? У предприятия существует производственный план на месяц: выполнить 90000 пасс*км транспортной работы. Определить какой для этого требуется расход материалов. Определить вклад в себестоимость материальных затрат, при этом списание в производство в первом случае осуществляется методом прямого счета (средней себестоимости), а во втором методом ФИФО.

Задача 3. Рассчитайте полный тариф за наземное обслуживание воздушных судов (основываясь на данных таблицы 1 – Приложение 1).

Аэропорт	Ставки аэропортовых сборов				Тарифы за наземное обслуживание									Сгсм
	Свп	Саб	Савкз	Сметео	Спасс	Согр	Сто	Нвв	Страп	Стлтр	Сдост.	Сзапр	Сб/п	
	Сбор за взлет-посадку, руб./т	Сбор за обеспечение авиационной безопасности, руб./т	Сбор за пользование аэро-вокзалом, ВВЛ, руб./пасс	Сбор за метеообеспечение, руб./самолето-вылет	Тариф за обслуживание пассажиров, ВВЛ,руб./пасс	Тариф за обработку грузов, ВВЛ, руб./кг	Тарифная ставка за ТО при обеспечении вылета и встречи ВС, руб./нормо-ч	Нормативная трудоемкость работ по обеспечению вылета и встречи ВС, нормо-ч	Тариф за предоставление трапа для посадки/ высадки пассажировв/из ВС, руб. за трап	Тариф за предоставление	Тариф за доставку пассажиров к/от ВС, руб./ТС	Тариф за заправку авиаГСМ, руб./т	Тариф за обеспечение бортпитания, руб.	Стоимость авиаГСМ, руб.
Анадырь (Угольный)	1057	504,00	189,00	11100,0	386,00	9,10	2350,00	5,90	1089,50	–	2272,80	1800,00 1450,00	2233,80	31350,00
Анапа (Витязево)	281,3	156,30	47,50	1940,00	94,90	5,59	1394,07	11,82	918,00	–	964,90	3983,05	16 978,65	16355,94
Благовещенск (Игнатьево)	478,0	392,30	65,90	2800,00	133,20	3,00	1720,00	3,39	797,40	–	336,24	2118,64 1271,19	2042,94	20000,00 20847,46
Владивосток (Кневичи)	321,2	108,92	58,44	2800,00	116,88	3,00	1643,00	9,50	968,00	–	1589,00	1543,00	1951,48	20847,46
Екатеринбург (Кольцово)	399,0	232,00	50,00	2673,82	162,01 191,00	2,48	1352,00 1345,00	7,86	2600,00	3670,0	1500,00	1300,00	12 056,00	20150,00
Иркутск	339,9	186,10	29,70	2596,00	114,10	4,00	1130,00 994,00	5,90	1430,00	–	1700,00	1400,00 1906,78	5520,00	18600,00 18135,60
Краснодар (Пашковский)	301,0	138,80	35,60	1900,00	115,80	5,82	990,00	11,82	673,75	–	708,20	3983,05	12 333,75	16101,70

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Условия возникновения и функции рынка.
2. Понятие спроса и предложения. Детерминанты спроса и предложения.
3. Ценовая эластичность. Факторы эластичности.
4. Кривые безразличия. Бюджетные линии.
5. Постоянные и переменные издержки. Влияние временного горизонта на изменение издержек.
6. Типы и модели рынков.
7. Предельная доходность и предельные издержки ресурса.
8. Понятие об основном и оборотном капитале.
9. ВВП и его составляющие.
10. Понятие и сущность планирования.
11. Методы планирования.
12. Балансовые методы расчетов.
13. Методы прямых инженерных расчетов.
14. Оперативные планы авиационного предприятия.
15. Планирование авиарейсов.
16. Планирование ресурсного обеспечения деятельности воздушного транспорта
17. Смета затрат при планировании авиарейса
18. Калькуляция себестоимости при планировании авиарейса
19. Принципы ценообразования при планировании авиарейса

Типовые задачи для проведения промежуточной аттестации

Задача 1. Определите полный транспортный тариф авиаперевозки, составьте структуру тарифа, если известно: полные затраты на оказание услуги – 8 800 руб. Цена услуги без НДС, цена авиапредприятия – 11 980 руб. (НДС – 18 %). Аэропортовый сбор - 7 % от отпускной цены авиапредприятия, топливный сбор – 6 % от величины полных затрат.

Задача 2. Стандартная услуга авиаперевозки (из пункта Х в пункт У) реализуется по тарифу 7000 р., при этом удельные переменные затраты на услуги составляют 2500 р., сумма ежемесячных постоянных затрат авиакомпании равна 112500 р. При каком объеме оказания услуг предприятие достигнет точки безубыточности?

Задача 3. Рассчитайте лизинговые платежи на приобретение воздушного судна: стоимость имущества - предмета договора - 220,0 млн. руб.; срок договора лизинга - 8 лет; норма амортизации - 10%; ставка по кредиту - 17%; комиссионное

вознаграждение - 21%; НДС - 18%; авансовый платеж - 40 млн. руб. Платежи осуществляются по аннуитетной схеме, ежегодно.

Задача 4. Определите сумму расходов в аэропорту промежуточной посадки рейса и структуру по статьям затрат. Аэропортовые сборы составляют 10495,5 руб., затраты на обработку грузов 422,4 руб., тариф за коммерческое обслуживание пассажиров на внутренних рейсах, 53,9 руб./пасс, число первоначальных пассажиров, отправленных из аэропорта рассматриваемым рейсом – 37 человек. Тарифная ставка за оперативное техобслуживание 161 руб./ нормо-ч, трудоемкость обеспечения вылета и встречи данного типа ВС 5,2 нормо-ч, платежи за дополнительные работы и услуги по техническому обслуживанию ВС 810 руб. Платежи за использование технических средств при обслуживании ВС, заправку АвиаГСМ, обеспечение бортпитанием и прочее обслуживание 209790 руб.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Планирование и экономика авиарейсов» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПб ГУГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических занятий. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 17 Экономики, протокол № 10 от «20» мая 2021 года.

Разработчики:
ст.преподаватель _____ Кузьмина Л.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.э.н., доцент _____ Паристова Л.П.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Менеджмент на воздушном траспорте

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Менеджмент на воздушном транспорте» является формирование у будущих бакалавров целостной системы знаний в области менеджмента на воздушном транспорте, умением осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, находить способы работы в нестандартных ситуациях и принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности и с учетом особенностей авиатранспортного производства, как хозяйствующего субъекта.

Задачами освоения дисциплины являются:

– ознакомить студентов с особенностями деятельности авиационного менеджера, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

– способствовать получению студентами практических навыков применения менеджмента, сущность и значение командных ролей, знать свою роль в команде в процессе группового решения профессиональных проблем;

– дать определение и знания, к оценке экономических, экологических и социальных ограничений при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.;

– способствовать развитию управленческого и экономического мышления студентов.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Менеджмент на воздушном транспорте» представляет собой дисциплину, относящуюся к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» формируемая участником образовательных отношений- дисциплина по выбору.

Дисциплина «Менеджмент на воздушном транспорте» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин «Наземное обслуживание воздушных судов».

Дисциплина «Менеджмент на воздушном транспорте» является обеспечивающей для дисциплин: «Информационные технологии на транспорте» (5 семестр).

Дисциплина изучается в 4 семестре

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-9.	**Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах**
$ИД^{1}_{ук-9}$	Рассматривает инклюзию как необходимое условие развития современного общества
$ИД^{2}_{ук-9}$	Эффективно взаимодействует в социальной жизни и профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами, используя базовые дефектологические знания
ПК-2.	**Способен использовать знания в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации с учетом вида аэропортовой деятельности.**
$ИД^{1}_{ПК-2}$	Применяет эксплуатационно- технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.
$ИД^{2}_{ПК-2}$	Соблюдает эксплуатационные требования, применяя эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.
ПК-4.	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности.**
$ИД^{1}_{ПК-4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать.
$ИД^{2}_{ПК-4}$	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.
ПК-6	**Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ОПК-6}$	Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых до-

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
	кументов в сфере аэропортовой деятельности
$ИД^{2}_{ОПК-6}$	Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

–инклюзию как необходимое условие развития современного общества

– базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

–сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать;

–экономические, экологические и социальные ограничения при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

-технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры;

Уметь:

–применять оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения;

–определять свою роль в организации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности;

–применять э экономические, экологические и социальные ограничения при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;

Владеть:

–навыками оценки результатов решенных задач, с учетом правовых норм, имеющихся ресурсов и иных ограничений;

–навыками определения своей роли в технологических и производственных процессах по видам аэропортовой деятельности;

–навыками анализа применения эффективных методов взаимодействия с членами команды в процессе группового решения профессиональных проблем;

–методами применения экономических, экологических и социальных ограничений при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		4
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	36,3	36,3
лекции	18	18
практические занятия	18	18
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	27	27
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,7	8,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-9	П К-2	ПК-4	ПК-6		
Тема 1. Теоретические основы менеджмента	9	+	+			Л, ПЗ, ВК, АКС	Дд, СЗ
Тема 2. Основные определения и характеристики организации воздушного транспорта	9		+	+	+	Л, ПЗ, СРС, АКС	Т, СЗ
Тема 3. Теоретические основы управления организацией	9	+	+		+	Л, ПЗ, АКС	Дд
Тема 4. Характеристика методов менеджмента	9		+	+	+	Л, ПЗ, СРС, АКС	Дд

Тема 5 Эффективные стили управления авиатранспортным производством	9		+		+	Л, ПЗ, СРС, АКС	РЛЗ, Т
Тема 6. Причины возникновения конфликтов и способы их локализации	9	+		+		Л, ПЗ, СРС, АКС	СЗ
Тема 7. Международная практика работа менеджера в организации	9	+	+		+	Л, ПЗ, СРС	Дд
Всего по дисциплине	63						
Промежуточная аттестация	9						З
Итого по дисциплине	72						

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, РЛЗ – расчетно-логическая задача, СЗ – ситуационная задача, Дд – доклад, УО – устный опрос, АКС – анализ конкретной ситуации, Т–Тестирование, Э–экзамен.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Теоретические основы менеджмента.	2	2	–	–	3	–	9
Тема 2. Основные определения и характеристики организации	2	2	–	–	4	–	9
Тема 3 Теоретические основы управления организацией.	2	2	–	–	4	–	9
Тема 4. Характеристика методов менеджмента.	2	2	–	–	4	–	9
Тема 5. Эффективные стили управления авиатранспортным производством.	2	2	–	–	4	–	9
Тема 6. Причины возникновения конфликтов и способы их локализации.	4	4	–	–	4	–	9
Тема 7. Международная практика работа менеджера в организации.	4	4	–	–	4	–	9
Всего по дисциплине	18	18	–	–	27	–	63

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Промежуточная аттестация							9
Итого по дисциплине							72

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Теоретические основы менеджмента.

Теоретические и практические аспекты понятия, цели, функционирование менеджмента. Менеджер. Основные обязанности. Отличие понятий «менеджер», «предприниматель», «бизнесмен». Общая теория управления.

Тема 2. Основные определения и характеристики организации.

Основные определения организаций и их характеристики. Типы организационных структур управления, этапы проектирования и принципы создания эффективной организационной структуры управления.

Тема 3. Теоретические основы управления организацией.

Функция менеджмента планирования, сущность, функции и выгоды стратегического планирования. Функция менеджмента организация, понятия делегирование, ответственность, полномочия. Функция менеджмента контроль, сущность, смысл и виды контроля. Функция менеджмента мотивация. Основные теории мотивации. Функция менеджмента коммуникация, определения и виды коммуникаций.

Тема 4. Характеристика методов менеджмента.

Организационно-распорядительные методы менеджмента. Нормативно-правовые методы менеджмента. Экономические методы менеджмента. Социально-политические методы менеджмента. Корпоративные методы управления.

Тема 5. Эффективные стили управления производством.

Характеристика, стиль и эффективность руководителя. Роль, характер и темперамент руководителя. Влияние и власть. Необходимость власти в управлении организацией. Формы власти и влияния. Модель влияния руководителя на подчиненного.

Тема 6. Причины возникновения конфликтов и способы их локализации.

Типичные причины и природа конфликта в организации. Типы конфликта и способы их локализации. Функциональные последствия конфликта. Управление конфликтной ситуацией в организации. Модель конфликта как процесса.

Тема 7. Международная практика работа менеджера в организации.

Теоретические и практические походы американского менеджмента. Структура и особенности японского менеджмента. Некоторые особенности европейского менеджмента. Основные принципы и система китайского менеджмента.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	*Тематика практических занятий*	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Составить схему этапов развития общей теории менеджмента Решение кейса**:** «Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм» (п.9.6.4)	2
2	Практическое занятие № 2. Разработать эффективную организационную структуру управления сложными организациями. Решение кейса**:** «Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм» (п.9.6.4)	2
3	Практическое занятие № 3. Разработать стратегический план развития организации (на примере конкретной авиакомпании). Решение кейса**:** «Стратегические и тактические планы в системе менеджмента» (п.9.6.4)	2
4	Практическое занятие № 4. Используя корпоративные методы управления подготовить годовое собрание акционеров (на примере конкретного главного оператора аэропорта, авиакомпании). Решение кейса**:** «Жизненный цикл развития конкретного главного оператора аэропорта, авиакомпании» (п.9.6.4)	2
5	Практическое занятие № 5. Выполнить анализ работы и оценить эффективность управления конкретной авиакомпании или оператора аэропорта. Решение кейса**:** «Жизненный цикл развития конкретного главного оператора аэропорта, авиакомпании» (п.9.6.4)	2
6	Практическое занятие № 6. Разработать конкретные мероприятия по локализации конфликтных ситуаций на примере главного оператора аэропорта	4

Номер темы дисциплины	*Тематика практических занятий*	Трудоемкость (часы)
	Решение кейса**:** «Управление конфликтами на примере главного оператора аэропорта » (п.9.6.4)	
7	Практическое занятие № 7. Выполнить анализ применения зарубежного опыта работы по управлению сложными организациями в ГА РФ	4
Итого по дисциплине		18

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1,5, 13-16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	3
2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [2,3,6, 13-16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	4
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1,2,6,10,11, 13-16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	4
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1,2,5,3, 13-16] 2. Подготовка доклада. 3. Подготовка к тесту.	4

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
5	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1,6,5,7,8,10,13-16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	4
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [4,6,9,13-16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	4
7	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1,3,4,12,16] 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	4
Итого по дисциплине		27

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Мескон М. Альберт М. Хедоури Ф. **Основы менеджмента:** Пер. с англ. [Текст]. — М.: «Дело», 2004. —701с. — ISBN 5-85900-015-4. Количество экземпляров 20.

2. Чейз Р. Б, Эквилайн Н. Дж., Якобс Р. Ф. **Производственный и операционный менеджмент:** Пер. с англ. [Текст]. — М.: ИД «Вильямс», 2001. —450с. — ISBN 5-95800-016-4. Количество экземпляров 20.

3. Балдин, К. В., Уткин, В. Б., Воробьев, С.Н. **Управленческие решения: Учебник.** 2-е издание. [Текст]. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2006. — 496 с. — ISBN 5-91131-076-7. Количество экземпляров 20.

4. Беляев, В.М. **Основы менеджмента на транспорте: Учеб. Для вузов.** До пущ. УМО [Текст] / В. М. Беляев, Л. Б. Миротин, А. К. Покровский. — М.: Академия, 2010. — 320с. — ISBN отсутствует. Количество экземпляров21.

5. **Менеджмент на транспорте: Учеб. Пособ. Для вузов**. Допущ. Минобр. РФ [Текст] / Громов Н.Н., ред. —4-е изд., стереотип. — М.: Академия, 2008. — 528с. Количество экземпляров 20.

б) дополнительная литература:

6. Вачугова Д. Д. **Практикум по менеджменту:** деловые игры. —М.: Высшая школа,2001. —192 с. — ISBN 5-06-00763-0. Количество экземпляров 20.

7. Зайцев, М.Г., Варюхин, С.Е. **Методы оптимизации управления и принятия решений:** примеры, задачи, кейсы. [Текст]. — М.: Издательство «Дело», 2008. —664 с. — ISBN 978-5-7749-0492-1. Количество экземпляров 20.

8. Марк, К.Скотт. **Факторы стоимости. Руководство для менеджеров.** [Текст]. — М.: Издательство «ЗАО Олимп-Бизнес», 2010. —427 с. —ISBN 5-901028-13-9. Количество экземпляров 20.

9. Лафта, Дж.К. **Управленческие решения: Учебное пособие.** [Текст]. — М.: Центр экономики и маркетинга, 2004. —217 с. — ISBN 5-85873-096-5. Количество экземпляров 20.

10. **Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий. Учебное пособие. Часть 1. Авиакомпания**. Под общей редакцией Маслакова В.П. [Текст]/Маслаков В.П., Лебедева М.Ю., Калинин И.А., Воронцова А.М., Брагин В.А., Паристова Л.П., Жуков В.Е., Корень А.В. — СПб.: Питер,2015 — 368с.ил. (Серия «Учебное пособие»). — ISBN978-5-496-00709. Количество экземпляров 170.)

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. **Федеральное агентство воздушного транспорта**. **Росавиация** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru/, свободный (дата обращения: 19.01.2021).

12. **Федеральная служба государственной статистики** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/, свободный (дата обращения: 19.01.2021).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

13. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru, свободный (дата обращения: 19.01.2018).

14. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный (дата обращения: 19.01.2018).

15. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elibrary.ru/, свободный (дата обращения: 19.01.2018).

16. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/, свободный (дата обращения: 19.01.2018).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения учебного процесса используются:

– аудитория № 456, оборудованная компьютерами в комплекте (системный блок + ЖК монитор LG 19 W1952TE) – 13 шт.; информационным киоском – 1 шт.;

– аудитория № 458, оборудованная компьютерами в комплекте RAMECSTORM Custom W - 13 шт.; мультимедийным проектором Acer X1261 P – 1 шт.; принтером HL2140R Brother – 1 шт.; экраном – 1 шт.

– аудитория № 481, оснащенная ноутбуком Benq Joybook R42 15,4 – 1 шт.; проектором Casio XJ-F210WN –EJ – 1 шт.; экраном – 1 шт.

Для проведения лекционных и практических занятий используются типовые компьютерные программы, демонстрационные программы, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point.

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Менеджмент на воздушном транспорте» используются следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, курсовой проект, самостоятельная работа и метод развивающейся кооперации.

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц. Он осуществляется в форме устного опроса по вопросам следующей дисциплины: «Наземное обслуживание воздушных судов».

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу. По дисциплине «Операционный менеджмент главных операторов аэропортов и авиакомпаний» планируется проведение информационных лекций, которые направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний в предметной области дисциплины. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение преподавателем учебного материала, которое сочетается с использованием среды PowerPoint, Word, Excel с целью расширения образовательного информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера. На практических занятиях по дисциплине ««Операционный менеджмент главных операторов аэропортов и авиакомпаний» студенты обучаются умениям и навыкам, необходимым для бизнес-планирования, закрепляя полученные в ходе лекций и самостоятельной работы знания. На практических занятиях в качестве интерактивных образовательных технологий применяется метод развивающейся кооперации.

Таким образом, практические занятия по дисциплине «Менеджмент на воздушном транспорте» являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Также в качестве элемента практической подготовки в рамках дисциплин «Менеджмент на воздушном транспорте» являются составляющими практи используемый на практических занятиях метод развивающейся кооперации, который заключается в постановке перед студентами ситуационной задачи, для решения которой требуется их объединение с распределением внутренних ролей в группе. Это позволяет студенту выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей, дискутировать и защищать свою точку зрения, справляться с разнообразием мнений, сотрудничать и работать в команде, брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решения.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска и анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу и подготовку сообщений, а также разработку разделов плана курсового проекта.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Менеджмент на воздушном транспорте» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме зачета в четвертом семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов, темы сообщений, расчетные задачи, задания для решения на практических занятиях, ситуационные задача.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится в ходе входного контроля.

Доклад – это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы.

Расчетные задачи, задания, ситуационные задачи используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в формах зачета в четвертом семестре. Зачет амен позволяют оценить уровень освоения компетенций за часть периода изучения дисциплины. Зачет предполагает устный ответ на теоретический вопрос из перечня вопросов, вынесенных на зачет и решение ситуационной задачи.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

9.2. Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Шкалы оценивания

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Тестирование

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% вопросов и менее.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;

– актуальность используемых в докладе сведений;

– высокое качество изложения материала докладчиком;

– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;

– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;

– актуальность используемых в докладе сведений;

– удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

– отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;

– использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

– неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Дисциплина «Наземное обслуживание ВС»

1.Кокой нормативно правовой документ ИАТО определяет порядок обслуживания ВС.

2.Приложения А его назначение.

3. Приложения Б его назначение.

4.Эффективность управления это отношение чего к чему.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-9, ПК-2,ПК-4, ПК-6	$ИД^2_{ук-9,}$ $ИД^1_{ПК-2}$ $ИД^2_{ПК-4,,}$ $ИД^2_{ПК-6}$	Формирование базы знаний: лекции; практические занятия по темам теоретического содержания; самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания.
II этап		
УК-9, ПК-2,ПК-4, ПК-6	$ИД^2_{ук-9,}$ $ИД^1_{ПК-2}$ $ИД^2_{ПК-4,,}$ $ИД^2_{ПК-6}$	Проверка усвоения материала: устные опросы; тесты; доклады; экзамен.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

9.6.2Вопросы устного опроса:

1. Понятие и сущность менеджмента. Основные различия понятий «менеджер», «предприниматель», «бизнесмен».
2. Характеристика объекта и субъекта управления.
3. История развития менеджмента.
4. Понятие об авиационном менеджменте.
5. Международные организации ГА.
6. Система воздушного транспорта.
7. Факторы успешного управления предприятием.
8. Системный и ситуационный подходы к управлению организацией.
9. Авторитет менеджера.
10. Требования к современному руководителю.
11. Проблемы лидерства в менеджменте.
12. Анализ и оценка эффективности управления.
13. Типы организационных структур менеджмента.
14. Анализ в менеджменте. SWOT- анализ предприятия.

9.6.3Примерный перечень тем докладов:

1. Функция планирования. Типы генеральных стратегий авиакомпаний и методы их реализации.
2. Этапы развития общей теории менеджмента как науки.
3. Типы организационных структур управления, этапы проектирования и принципы создания эффективной организационной структуры управления.
4. Внутренние и внешние факторы организации. Блок-схема структурно - функциональной модели авиакомпании как большой организационно-технической системы.
5. Организация – как основа менеджмента. Общие характеристики организаций.
6. Организация подготовки и проведения годового собрания акционеров (на примере конкретного главного оператора аэропорта, авиакомпании).
7. Анализ внутренней среды организации.
8. Централизация и децентрализация в управлении.
9. Методы менеджмента.
10. Организация и разработка конкретных мероприятий по локализации конфликтных ситуаций на примере главного оператора аэропорта.
11. Управление конфликтами. Модель конфликта.
12. Функция менеджмента мотивация.
13. Функция контроля. Формы и виды контроля.

14. Анализа применения зарубежного опыта работы по управлению сложными организациями в ГА.

9.6.4 Типовые тесты:

1. Управление – это:

1) процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей;

2) особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу;

3) эффективное и производительное достижение целей предприятия посредством планирования, организации и лидерства руководителя.

2. Менеджмент – это:

1) процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей;

2) особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу;

3) эффективное и производительное достижение целей предприятия посредством планирования, организации и лидерства руководителя.

3. Кто является родоначальником классической школы менеджмента:

1) Ч. Беббидж;

2) М. Вебер;

3) Ф. Тейлор.

4. Первый учебник по управлению был написан английским предпринимателем М. Веберов в:

1) 1850 год;

2) 1790 год;

3) 1832 год.

5. Кто автор этих слов: «Управление – это искусство знать точно, что предстоит сделать и как это сделать самым дешевым и наилучшим способом»:

1) Ч. Беббидж;

2) М. Вебер;

3) Ф. Тейлор.

6. Какие бывают виды разделения труда менеджеров:

1) функциональное;

2) горизонтальное;

3) вертикальное;

4) прямое.

7. Сколько существует иерархических уровней менеджмента:

1) 5;
2) 3;
3) 9.

8. Кто относится к среднему уровню менеджеров:
1) заместители;
2) руководители подразделений;
3) руководители групп.

9. Функции менеджмента бывают:
1) общие, индивидуальные;
2) групповые, специфические;
3) правильного ответа нет.

10. Выберите правильные функции менеджмента:
1) планирование;
2) координирование;
3) распределение;
4) стимулирование;
5) все ответы верны.

11. Планирование – это:
1) управленческая деятельность, отраженная в планах и фиксирующая будущее состояние менеджмента в текущее время;
2) перспективная ориентация в рамках распознавания проблем развития;
3) обеспечение целенаправленного развития организации в целом и всех её подразделений.

12. Сформулируйте задачи планирования:
1) перспективная ориентация в рамках распознавания проблем развития;
2) обеспечение целенаправленного развития организации в целом и всех её подразделений;
3) создание базы для эффективного контроля путем сравнения показателей.

13. По форме планирование бывает:
1) тактическое;
2) конкретное;
3) перспективное.

14. Необходимость планирования заключается в определении:
1) конечных и промежуточных целей;

2) задач, решение которых необходимо для достижения целей;
3) средств и способов решения задач;
4) правильного ответа нет.

15. При какой форме планирования осуществляется выбор средств для выполнения целей на период от 1 года до 5 лет:
1) перспективное;
2) среднесрочное;
3) оперативное.

16. При какой форме планирования осуществляется определение целей деятельности на срок больше 5 лет:
1) перспективное;
2) среднесрочное;
3) оперативное.

17. Организация – это:
1) процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей;
2) особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу;
3) это управленческая деятельность, посредством которой система управления приспосабливается для выполнения задач, поставленных на этапе планирования.

18. Установление постоянных и временных связей между всеми подразделениями организации осуществляет функция:
1) планирования;
2) организации;
3) контроля.

19. Выберите основные принципы организации менеджмента:
1) непрерывность;
2) ритмичность;
3) надежность;
4) все ответы верны.

20. Функции административно-оперативного управления:
1) определение структуры предприятий;
2) периодическое или непрерывное сравнение;
3) установление ответственности.

21. Регулирование – это:

1) управленческая деятельность, направленная на ликвидацию отклонений от заданного режима управления;

2) процесс выработки корректируемых мер и реализации принятых технологий;

3) функция менеджмента.

22. Принципы регулирования:

1) рациональность;

2) ритмичность;

3) надежность;

4) достоверность.

23. Задача регулирования:

1) обновление планируемых заданий;

2) обеспечение своевременного эффективного достижения организацией своих целей;

3) корректировка результатов деятельности.

24. Виды регулирования:

1) реактивное;

2) операционное;

3) упреждающее.

25. При каком виде регулирования проблема рассматривается как потенциальная возможность:

1) реактивное;

2) операционное;

3) упреждающее.

26. Назовите этапы регулирования:

1) информационная подготовка для принятия решений;

2) разработка и принятие решений;

3) определение структуры предприятия.

27. Дайте правильное определение функции координации:

1) управленческая деятельность, обеспечивающая согласованность работы рабочих подразделений;

2) управленческая деятельность, направленная на ликвидацию отклонений от заданного режима управления;

3) это управленческая деятельность, посредством которой система управления приспосабливается для выполнения задач, поставленных на этапе планирования.

28. Назовите функции менеджмента:

1) ритмичность;
2) мотивация;
3) законность.

29. Тип власти, который может использовать менеджер:
1) экспертная;
2) эталонная;
3) законная; все ответы верны.

30. Влияние – это:
1) поведение одного человека, которое вносит изменение в поведение другого человека;
2) волевое отношение между людьми, основанное на силе;
3) убеждение человека в чем-либо.

31. Назовите форму влияния, которая может побудить человека к более тесному сотрудничеству:
1) убеждение;
2) принуждение;
3) участие сотрудников в управлении.

32. Задачи контроля:
1) сбор и систематизация информации о фактическом состоянии деятельности;
2) оценка состояния и значимости полученных результатов;
3) разработка и принятие решений.

33. Анализ – это:
1) управленческая деятельность, обеспечивающая выявление причин отклонения желаемого состояния системы от фактического и осуществляющая разработку мер по устранению выявленных недостатков;
2) управленческая деятельность, направленная на ликвидацию отклонений от заданного режима управления;
3) управленческая деятельность, посредством которой система управления приспосабливается для выполнения задач, поставленных на этапе планирования.

34. Кто является продолжателем теоретической работы Тейлора о менеджменте:
1) А. Файоль;
2) Ч. Беббидж;
3) М. Вебер.

35. Назовите психологические методы управления:

1) метод профессионального отбора;
2) метод социального нормирования;
3) метод гуманизации труда.

36. Какие приемы используются при психологических методах управления:
1) интервью;
2) беседы;
3) тесты;
4) наблюдения.

37. Назовите социальные методы управления:
1) метод профессионального отбора;
2) метод социального нормирования;
3) метод гуманизации труда.

38. Управление – это:
1) эффективное и производительное достижение целей предприятия посредством планирования, организации и лидерства руководителя;
2) процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей;
3) особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу.

39. Назовите этапы регулирования:
1) определение структуры предприятия;
2) информационная подготовка для принятия решений;
3) разработка и принятие решений.

40. Социальные методы управления:
1) метод управления группами;
2) метод ролевых изменений;
3) метод управления групповыми явлениями;
все ответы верны.

9.6.5 Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерные теоретические вопросы, выносимые на экзамен:
1. История развития менеджмента.
2. Понятие об авиационном менеджменте.
3. Международные организации ГА.
4. Система воздушного транспорта.
5. Факторы успешного управления предприятием.

6. Системный и ситуационный подходы к управлению организацией.

7. Авторитет менеджера.

8. Требования к современному руководителю.

9. Проблемы лидерства в менеджменте.

10. Анализ и оценка эффективности управления.

11. Типы организационных структур менеджмента.

12. Анализ в менеджменте. SWOT- анализ предприятия.

13. Функция планирования. Типы генеральных стратегий авиакомпаний и методы их реализации.

14. Модель стратегического планирования.

15. Миссия и цели организации.

16. Цели и задачи управления персоналом.

17. Факторы, влияющие на политику управления персоналом.

18. Внутренние и внешние факторы организации. Блок-схема структурно - функциональной модели авиакомпании как большой организационно-технической системы.

19. Организация – как основа менеджмента. Общие характеристики организаций.

20. Характеристика ресурсов организации.

21. Анализ внешней среды организации.

22. Анализ внутренней среды организации.

23. Централизация и децентрализация в управлении.

24. Формирование формальных и неформальных организаций.

25. Методы менеджмента.

26. Принципы менеджмента.

27. Организационная культура. Признаки сильной и слабой организационной культуры.

28. Стадии жизненного цикла организации.

29. Управленческая решетка Блейка и Мутона.

30. Американский и японский подходы к управлению.

31. Функция организация.

32. Понятие, цели и правила делегирования полномочий.

33. Управление конфликтами. Модель конфликта.

34. Функция менеджмента мотивация.

35. Содержательные теории процесса мотивации.

36. Процессуальные теории процесса мотивации.

37. Функция контроля. Формы и виды контроля.

38. Этапы проведения контроля.

39. Власть и личное влияние менеджера.

40. Понятие и виды управленческих решений.

41. Понятие и характеристики стилей руководства. «Управленческая матрица».

42. Понятие о маркетинге. Основные определения и ключевые понятия.

43. Жизненный цикл товара.

44. Приемы и средства продвижения товара.

9.6.6 Примерный перечень задач для промежуточной аттестации в форме зачета

Задача 1. На какую величину вырастет/ уменьшиться прибыль, если:
Исходные данные А1:
Сила операционного рычага равна 8,5
Рост выручки планируется на 3%
Исходные данные А2:
Сила операционного рычага равна 8,5
Падение выручки на 10%

Задача 2. Провести операционный анализ системы управления продажами авиаперевозок (рассчитать силу воздействия операционного рычага).

Исходные данные:

1. Выручка от реализации продукции — 10000 тыс. руб.
2. Переменные затраты — 8300 тыс. руб.,
3. Постоянные затраты — 1500 тыс. руб.

Задача 3. Рассчитать, на сколько процентов возрастет прибыль.

Исходные данные:

1. Выручка от реализации продукции — 10000 тыс. руб.
2. Переменные затраты — 8300 тыс. руб.,
3. Постоянные затраты — 1500 тыс. руб.
4. Прибыль — 200 тыс. руб.
5. На следующий год прогнозируется рост объема реализации на 12%.

Задача 4. Определить порог рентабельности на плановый год и запас финансовой прочности.

Исходные данные:

1. Выручка от реализации продукции — 10000 тыс. руб.
2. Переменные затраты — 8300 тыс. руб.,
3. Постоянные затраты — 1500 тыс. руб.

Задача 5. Рассчитать рентабельность использования основных фондов в авиакомпании А1и А2, сделать выводы.

Исходные данные А1:

1. Прибыль до налогообложения 150 миллионов рублей
2.Среднегодовая стоимость ОФ 900 миллионов рублей
Исходные данные А2:
1.Прибыль до налогообложения 100 миллионов рублей
2.Среднегодовая стоимость ОФ 950 миллионов рублей

Задача 6. Рассчитать часовую производительность полета Боинг 747 и Боинг 737 и сделать вывод.

Исходные данные:
1.Предельная коммерческая загрузка Боинг 747 составляет 60 тонн, Боинг 737 составляет 19 тонн
2.Крейсерская скорость Боинга 747 -950 км/час. Боинга 737- 850 км/час

Задача 7. Рассчитать индексы сезонности (за 1-ю неделю) и индексы сезонной волны спроса на авиаперевозки. Сделать вывод.
Исходные данные:

Неделя	Количество проданных авиауслуг по месяцам за _____ год				В среднем за 4 месяца	Сезонная волна, %
	1-ый	2-ой	3-ий	4-ый		
1	50	60	70	70		
2	70	65	90	100		
3	90	78	100	120		
4	100	90	80	90		
Всего за месяц	310	293	340	380		
В среднем за неделю						

Задача 8.

Предприятие планирует продажу рекламных буклетов авиакомпаний в а/п «Пулково»
по 5 долл./шт.
Оно может приобретать буклеты в отделе маркетинга главного оператора аэропорта по 3 долл./шт. и возвращать не проданные за полную стоимость.
Аренда помещения 700 долл. в неделю.

Определить точку безубыточности и порог рентабельности предприятия.

Сколько буклетов должно быть продано для получения прибыли в сумме 490 долл. в неделю.

Какова сила воздействия операционного рычага и какой запас финансовой устойчивости имеет бизнес-структура при этой прибыли.

Задача 9.

Предприятие планирует продажу сувениров от авиакомпаний в а/п. «Пулково» по 6долл/шт.

Оно может приобретать оптом сувениры по 5 долл./шт. и возвращать не проданные за полную стоимость.

Аренда помещения 700 долл. в неделю.

Определить точку безубыточности и порог рентабельности предприятия.

Сколько сувениров должно быть продано для получения прибыли в сумме 590 долл. в неделю.

Какова сила воздействия операционного рычага и какой запас финансовой устойчивости имеет бизнес-структура при этой прибыли.

Задача 10.

Предприятие планирует продажу золотых изделий в а/п. «Пулково» по 80долл/шт.

Оно может приобретать оптом по 50 долл./шт. и возвращать не проданные за полную стоимость.

Аренда помещения 700 долл. в неделю.

Определить точку безубыточности и порог рентабельности предприятия.

Сколько изделий должно быть продано для получения прибыли в сумме 5900 долл. в неделю.

Какова сила воздействия операционного рычага и какой запас финансовой устойчивости имеет бизнес-структура при этой прибыли.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Менеджмент на воздушном транспорте» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения по вопросам дисциплин, на которых базируется дисциплина «Менеджмент» (п. 2 и п. 9.4).

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, тестирование, доклады (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала;
– подготовку к устным опросам (вопросы устного опроса в п. 9.6);
– подготовку докладов (примерный перечень тем докладов в п. 9.6);
– подготовку к тестам (типовые тесты в п. 9.6).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена. Примерные теоретические вопросы и практические задачи, выносимые на экзамен по дисциплине «Менеджмент на воздушном транспорте» приведены в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 20 Менеджмента, протокол № 7 от «25» мая 2021 года.

Разработчики:
к.т.н., доцент _____Рожко М.К.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Маслаков В.П.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление рисками операторов аэропортов

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление рисками операторов аэропортов» является формирование у студентов комплексных знаний, умений и навыков, в области организации и применения технологического и производственного процессов с учетом вида аэропортовой деятельности в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в условия неопределенности и риска

Задачей освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации в рамках осуществления организации технологического и производственного процессав соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Управление рисками операторов аэропортов» представляет собой дисциплину, относящуюся к Части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Управление рисками операторов аэропортов» не базируется на результатах обучения, полученных при изучении предыдущих дисциплин.

Дисциплина «Управление рисками операторов аэропортов» не является обеспечивающей для последующих дисциплин.

Дисциплина изучается во 4 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Управление рисками операторов аэропортов» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-9	**Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах**
$ИД_{УК9}$	Рассматривает инклюзию как необходимое условие развития современного общества

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
	Эффективно взаимодействует в социальной жизни и профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами, используя базовые дефектологические знания
ПК-2	**Способен использовать знания в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации с учетом вида аэропортовой деятельности**
	Применяет эксплуатационно- технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности
	Соблюдает эксплуатационные требования, применяя эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности
ПК-4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности**
	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать
	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации
ПК-6	**Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности**
	Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность
	Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– эксплуатационные требования применения эксплуатационно-технологическое оборудование, средств механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности;

– сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать;

– требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.

Уметь:

– использовать эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности;

– оценивать результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагать пути их оптимизации;

– эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности.

Владеть:

– навыками применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах;

– навыками использования эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности

– навыками оценки результатов реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности;

– навыками эксплуатации технических систем, оборудования и объектов аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплинысоставляет 2 зачетныеединицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры
		4
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	36	36
лекции	18	18
практические занятия	18	18
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект	-	-

Наименование	Всего часов	Семестры
Самостоятельная работа студента	27	27
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,7	8,7

5. Содержание дисциплины

5.1. Соотнесения тем (разделов) дисциплиныи формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-9	ПК-2	ПК-4	ПК-6		
Тема 1. Управление рисками в сфере аэропортовой деятельности	8		+	+	+	Л,ПЗ, СРС	УО, Д
Тема 2. Методологические основы управления рисками операторов аэропортов	12		+			Л,ПЗ, СРС	УО, Д
Тема 3. Математический аппарат поиска и выбора оптимальных решений в условиях неопределенности и риска	10		+			Л,ПЗ, СРС	УО, Д
Тема 4. Экспертные методы управления рисками на основе базовых дефектологических знаний	10	+		+		Л,ПЗ, СРС	УО, Д
Тема 5.Управление рисками, как инструментарий решения проблем в социальной и профессиональной сферах	11	+			+	Л,ПЗ, СРС	УО, Д
Тема 6. Современные методы анализа в управлении рисками, в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности	12	+		+	+	Л,ПЗ, СРС	УО, Д
Итого за семестр 4	63						
Промежуточная аттестация	9						
Всего за семестр 4	72						
Всего по дисциплине	72						

Сокращения:Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, Д – доклад, УО – устный опрос

5.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КП	Всего часов
4 семестр						
Тема 1. Управление рисками в сфере аэропортовой деятельности	2	2	-	4	-	8
Тема 2. Методологические основы управления	4	4	-	4	-	12

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КП	Всего часов
рисками операторов аэропортов						
Тема 3. Математический аппарат поиска и выбора оптимальных решений в условиях неопределенности и риска	2	4	-	4	-	10
Тема 4. Экспертные методы управления рисками на основе базовых дефектологических знаний	4	2	-	4	-	10
Тема 5.Управление рисками, как инструментарий решения проблем в социальной и профессиональной сферах	2	4	-	5	-	11
Тема 6. Современные методы анализа в управлении рисками, в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности	4	2	-	6	-	12
Итого за семестр	18	18	-	27	-	63
Промежуточная аттестация						9
Всего за семестр						72
Всего по дисциплине						72

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Управление рисками в сфере аэропортовой деятельности

Цели и задачи управления рисками. Основные термины и определения управления рисками. Система неопределенностей. Понятие риска и его сущность. Постановка задачи принятия решения в условиях риска. Алгоритм принятия решения в условиях риска. Особенности решения проблем управления рисками с использованием цифровых технологий.

Тема 2. Методологические основы управления рисками операторов аэропортов

Методы исследования операций. Принципы и аспекты системного подхода. Классификация и виды рисков. Применение системного подхода в управлении рисками. Система неопределенности в управлении рисками. Основные термины и определения управления рисками. Методология обработки данных с использованием цифровых технологий.

Тема 3. Математический аппарат поиска и выбора оптимальных решений в условиях неопределенности и риска

Теория игр. Теория статистических решений. Прогнозирование рисков. Теоретико-вероятностный подход к оценке риска. Вероятностный подход к минимизации риска. Матричные игры. Методы решения конечных задач с использованием цифровых технологий. Анализ, разработка и осуществление стратегии организации. Конкурентоспособность организации в рамках цифровой трансформации.

Тема 4. Экспертные методы управления рисками на основе базовых дефектологических знаний

Экспертные методы в управлении рисками. Метод Дельфи. Метод баллов. Прием аналогии. Прием инверсии. Прием мозговой атаки. Прием коллективного блокнота. Прием контрольных вопросов. Прием синектики. Принятие решений об инвестировании и финансировании в условиях цифровой трансформации.

Тема 5.Управление рисками, как инструментарий решения проблем в социальной и профессиональной сферах

Функциональные стратегии авиакомпании. Статистические методы управления рисками. Этапы управления рисками. Основные методы управления рисками. Пять уровней восприятия риска. Алгоритмы основных эвристических методов. Метод парных сравнений. Оценивание риска с использованием современных цифровых технологий для расчета и анализа экономико-математических моделей.

Тема 6. Современные методы анализа в управлении рисками, в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности

Стратегия и тактика управления рисками в условиях турбулентной цифровой среды. Система управления риском авиапредприятия. Объект и субъект управления риском авиапредприятия. Методы диссипации риска. Методы компенсации риска. Вероятностные характеристики финансовой устойчивости. Финансовая устойчивость авиапредприятия – основной комплексный показатель эффективности управления рисками. Состав и структура единичных показателей, формирующих комплексный показатель финансовой устойчивости. Взаимосвязи между функциональными стратегиями авиакомпаний.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	*Тематика практических занятий*	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Основные термины и определения управления рисками.	2
2	Практическое занятие № 2. Методы исследования операций.	2
2	Практическое занятие № 3. Принципы и аспекты системного подхода.	2
3	Практическое занятие № 4. Теория игр.	2
3	Практическое занятие № 5. Прогнозирование рисков.	2
4	Практическое занятие № 6. Экспертные методы в управлении рисками.	2

Номер темы дисциплины	*Тематика практических занятий*	Трудоемкость (часы)
5	Практическое занятие № 7. Этапы управления рисками.	2
5	Практическое занятие № 8. Основные методы управления рисками	2
6	Практическое занятие № 9. Финансовая устойчивость авиапредприятия – основной комплексный показатель эффективности управления рисками.	2
	Итого по дисциплине	18

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость *(часы)*
1	1. Поиск, анализ, обработка информации по теме “Управление рисками в сфере аэропортовой деятельности”. Проработка учебного материала, работа с вопросами для самопроверки, работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой[1,8,9,10.12]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка докладов.	4
2	1. Поиск, анализ, обработка информации по теме “Методологические основы управления рисками операторов аэропортов”. Проработка учебного материала, работа с вопросами для самопроверки, работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой.[1,2,6,10,13]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка докладов.	4
3	1. Проработка учебного материала по теме “Математический аппарат поиска и выбора оптимальных решений в условиях неопределенности и риска”. Проработка учебного материала, работа с вопросами для самопроверки, работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой. [1,3,4,11,14]. 1. Подготовка к устному опросу. 2. Подготовка докладов.	4

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость *(часы)*
4	1. Подготовка к практическому занятию по теме “Экспертные методы управления рисками на основе базовых дефектологических знаний”. Проработка учебного материала, работа с вопросами для самопроверки, работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой. [1,2,7,11,15]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка докладов.	4
5	1. Проработка учебного материала по теме “Управление рисками, как инструментарий решения проблем в социальной и профессиональной сферах”. Проработка учебного материала, работа с вопросами для самопроверки, работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой.[1,3,6,9,11,16]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка докладов.	5
6	1. Решение задачи по теме “Современные методы анализа в управлении рисками, в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности”. Проработка учебного материала, работа с вопросами для самопроверки, работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой. [2,3,4,5,15,16]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка докладов.	6
	Итого по дисциплине	27

5.7 Курсовые проекты

Курсовой проект учебным планом не предусмотрен.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Вяткин, В. Н. **Риск-менеджмент:** учебник[Электронный ресурс]/ В. Н. Вяткин, В. А. Гамза, Ф. В. Маевский. — М.: Издательство Юрайт, 2015. — 353 с. — (Серия: Авторский учебник). — ISBN 978-5-9916-4795-3.— Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/30E5C587-7595-4D45-BF7D-74687D16DFD6, свободный (дата обращения 20.01.2021).

2.Балдин, К.В. **Управленческие решения: у**чеб. пособие для вузов [Текст] / К.В. Балдин, В.Б. Уткин, С.Н. Воробьев.— М.: Издательско-торговая корпорация

«Дашков и Ко», 2014. — 496 с.— ISBN 978-5-394-02269-2. Количество экземпляров 20.

3.**Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятийЧ.1. Авиакомпании:** учеб. пособ. для вузов. Допущ.УМО [Текст]/ В.П.Маслаков,ред. — СПб.: Питер, 2015. — 368с. — ISBN 978-5-496-00709-2. Количество экземпляров 170.

б) дополнительная литература:

4. Губенко, А.В. **Экономика воздушного транспорта:** учеб. для вузов.Допущ. УМО [Текст] / А. В. Губенко, М. Ю. Смуров, Д. С. Черкашин. —СПб.: Питер, 2009. — 288с. — ISBN 978-5-388-00731-5. Количество экземпляров 500.

5. *Брагин В.А.* ***Управленческие решения. Часть 1:*** *учебное пособие[Текст]/ В.А.Брагин, А.И. Красненков, О.А. Турубар. —СПб.: Университет ГА, 2008. — 121 с.—ISBN отсутствует. Количество экземпляров 100.*

6. *Брагин В.А.* ***Управленческие решения. Часть 2:*** *учебное пособие[Текст]/ В.А. Брагин, А.И. Красненков, О.А. Турубар. —СПб.: Университет ГА, 2011. — 116 с. —ISBN отсутствует. Количество экземпляров 100.*

7. *Брагин В.А.* ***Управленческие решения:*** *методические указания по выполнению курсовой работы[Текст]/ В.А. Брагин, А.И. Красненков, О.А. Турубар. — СПб.: Университет ГА, 2008. —25с. —ISBN отсутствует. Количество экземпляров 100.*

8. **ГОСТ Р 51897 - 2011. Менеджмент риска. Термины и определения.**— М.: ИПК Изд-во стандартов, 2011. — 16 с. [Электронный ресурс].— Режим доступа: http://oac.rgotups.ru/misc/files/prof_risk/gost_R_51897-2011.pdf, свободный, (дата обращения 20.01.2021).

9. **ГОСТ Р 31000 - 2010.Менеджмент риска. Принципы и руководство**. — М.: ИПК Изд-во стандартов, 2010. — 26 с. [Электронный ресурс].— Режим доступа: http://gostrf.com/normadata/1/4293795/4293795643.pdf, свободный, (дата обращения 20.01.2021).

10. ***ГОСТ Р 31010 - 2011. Менеджмент риска. Методы оценки риска***. *— М.: ИПК Изд-во стандартов, 2011. — 74 с.[Электронный ресурс].— Режим доступа:http://gostexpert.ru/data/files/31010-2011/70918.pdf, свободный, (дата обращения 20.01.2021).*

в)перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. **Научная электронная библиотека** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.elibrary.ru, свободный, (дата обращения 20.01.2021).

12. **Официальный сайт Федерального агентства воздушного транспорта** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.favt.ru/, свободный, (дата обращения 20.01.2021).

13.**Официальный сайт Федерального авиационного агентства США** [Электронный ресурс].— Режим доступа: https://www.faa.gov/, свободный, (дата обращения 20.01.2021).

14. **Официальный сайтЕвропейского агентства авиационной безопасности** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.easa.europa.eu/, свободный, (дата обращения 20.01.2021).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

15.**Справочная система ГАРАНТ (интернет-версия**). [Электронный ресурс]. —Режим доступа:http://www.garant.ru/iv,свободный,(дата обращения 20.01.2021).

16.**Справочная система Консультант Плюс.** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/online,свободный,(дата обращения 20.01.2021).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения образовательного процесса материально-техническими ресурсами используется аудитории №456 и№458, оборудованная МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор.

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью MicrosoftPowerPoint, используются при проведении лекционных и практических занятий.

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Управление рисками операторов аэропортов	Компьютерный класс аудитория №456 Компьютерный класс аудитория №458 Лекционная аудитория №481	Компьютер в комплекте (системный блок +ЖК монитор LG 19 W1952TE) – 13 шт. Информацион-ный киоск Компьютер в комплекте RAMECSTORMCustomW- 13 шт. Мультимедий-ный проектор AcerX1261 P Принтер HL2140RBrother Экран Ноутбук Benq JoybookR42 15,4 Мультимедий-ный проекторMitsubisiXD490U Экран	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi- SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Управление рисками операторов аэропортов» используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу. По дисциплине «Управление рисками операторов аэропортов» планируется проведение информационных лекций, которые направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний в предметной области дисциплины. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение преподавателем учебного материала, которое сочетается с использованием среды PowerPoint, Word, Excel с целью расширения образовательного информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера. На практических занятиях по дисциплине «Управление рисками операторов аэропортов» студенты обучаются умениям и навыкам, необходимым для управления рисками авиапредприятий, закрепляя полученные в ходе лекций и самостоятельной работы знания. На практических занятиях в качестве интерактивных образовательных технологий применяются: мозговой штурм и метод проекта.

Таким образом, практические занятия по дисциплине «Управление рисками операторов аэропортов» являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска и анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу и подготовку докладов.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Управление рисками операторов аэропортов» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в формезачетав четвертом семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов итемы докладов.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится в ходе входного контроля.

Доклад – это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Управление рисками операторов аэропортов»проводится в четвертом семестре в форме зачета. Этот вид промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Зачет предполагает устный ответ на 2 теоретических вопроса, а также решение типовой задачи.

Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточной аттестации, приведено в п. 9.5.

9.1Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентовпо дисциплине

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Доклад:

«зачтено»:грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;

«не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

9.3 Темы курсовых проектов по дисциплине

Курсовой проект учебным планом не предусмотрен.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Входной контроль не используется.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ПК-2	$ИД^{1}_{ПК2}$	Знает: – *эксплуатационные требования применения эксплуатационно-технологическое оборудование, средств механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности;* – *сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать;* – *требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.* Умеет:
	$ИД^{2}_{ПК2}$	

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
ПК-4		– *использовать эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности;* – *оценивать результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагать пути их оптимизации;*
ПК-6		
II этап		
УК-9		Умеет: – *эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности.* Владеет: – *навыками примененияbазовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах;* – *навыками использования эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности* – *навыками оценки результатов реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности;* – *навыками эксплуатации технических систем, оборудования и объектов аэропортовой инфраструктуры в соответствии с*
ПК-2		
ПК-4		
ПК-6		

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
	$ИД^{2}_{ПК6}$	*требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности.*

9.5.1 Описание шкал оценивания

Характеристики шкалы оценивания промежуточной аттестации приведены ниже.

1. Максимальное количество баллов за зачет – 30. Минимальное (зачетное) количество баллов – 15 баллов.

2. При наборе менее 15 баллов – зачет не сдан по причине недостаточного уровня знаний.

3. Зачетная оценка выставляется как сумма набранных баллов за ответы на вопросы билета и за решение расчетной задачи.

4. Ответы на вопросы билета оцениваются следующим образом:

– *1 балл*: студент дает неправильный ответ на вопрос, не демонстрирует знаний, умений и навыков, соответствующих формируемым в процессе освоения дисциплины компетенциям;

– *2 балла*: ответ студента на вопрос неудовлетворителен, студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках формируемых компетенций, незнание лекционного материала;

– 3 *балла*: ответ студента на вопрос неудовлетворителен, требуется значительное количество наводящих вопросов, студент не может воспроизвести и объяснить основные положения вопроса, демонстрирует слабые знания лекционного материала;

– *4 балла*: студент демонстрирует минимальные знания основных положений вопроса в пределах лекционного материала;

– *5 баллов*: студент демонстрирует знания основных положений вопроса, логически верно излагает свои мысли, показывает основы умений использования эти знания, пытаясь объяснить их на конкретных примерах;

– 6 *баллов*: студент демонстрирует систематизированные знания основных положений вопроса, логически верно и грамотно излагает свои мысли, ориентируется в его проблематике, показывает умения использовать эти знания, описывая различные существующие в науке точки зрения на проблему и приводя конкретные примеры;

– 7 *баллов*: студент демонстрирует достаточно полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использовать эти знания, обосновывая свою точку зрения на проблему и приводя конкретные примеры;

– *8 баллов*: студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, приводя существующие в науке точки зрения, сравнивая их сильные и слабые стороны, обосновывая свою точку зрения, приводя конкретные примеры;

– *9 баллов*: студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытаясь самостоятельно решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры;

– *10 баллов*: студент демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех темах дисциплины, использует для ответа знания, полученные в других дисциплинах, а также и информацию из источников, не указанных в курсе данной дисциплины, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытаясь самостоятельно и творчески решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры.

Решение расчетной задачи оценивается так:

– *10 баллов*: задание выполнено на 91-100 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– *9 баллов*: задание выполнено на 86-90 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– *8 баллов*: задание выполнено на 81-85 %, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов;

– *7 баллов*: задание выполнено на 74-80 %, ход решения правильный, значительные погрешности в оформлении; неполная интерпретация выводов; студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает определенные затруднения в интерпретации полученных выводов;

– *6 баллов*: задание выполнено на 66-75 %, подход к решению правильный, есть ошибки, оформление с незначительными погрешностями, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *5 баллов*: задание выполнено на 60-65 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *4 балла*: задание выполнено на 55-59 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *3 балла*: задание выполнено на 41-54 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, неправильная интерпретация выводов, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– *2 балла*: задание выполнено на 20-40 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, выводы отсутствуют; не может прокомментировать ход решения задачи, дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– *1 балл*: задание выполнено не менее, чем на 20 %, решение содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы по работе.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1Примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Примерный перечень вопросов устного опроса

1.Цели и задачи изучения дисциплины.
2.Современное состояние теории и практики управления рисками.
3.Основные термины и определения управления рисками.
4.Система неопределенностей.
5.Понятие риска и его сущность.
6.Методы исследования операций.
7.Принципы и аспекты системного подхода.
8.Классификация и виды рисков.
9.Виды рисков.
10.Классификация рисков авиапредприятий.
11. Теория игр.
12.Теория статистических решений.
13.Прогнозирование рисков.
14.Применение методов прогнозирования в условиях риска.
15.Сценарные экспертные прогнозы.
16.Экспертные методы в управлении рисками.
17.Общая характеристика эвристических методов решения задач управления рисками.
18.Алгоритмы основных эвристических методов.
19.Метод Дельфи.
20.Метод баллов.
21.Технологии риск-менеджмента.

22.Этапы управления рисками.
23.Основные методы риск-менеджмента.
24.Стратегия риск-менеджмента.
25.Приемы риск-менеджмента (методы воздействия на риск)
26.Финансовая устойчивость авиапредприятия
27.Точка безубыточности и порог рентабельности.
28.Сила воздействия операционного рычага.
29.Запас финансовой устойчивости (прочности).

Темы докладов

1. Основные положения теории управления рисками.
2. Современное состояние теории и практики управления рисками.
3. Система и структура управления рисками.
4. Условия неопределенности и риска.
5. Теория игр и экономическое поведение.
6. Статистические решения в управлении рисками.
7. Методы прогнозирования рисков, основные характеристики экспертных прогнозов.
8.Риск как вероятностная категория управления в условиях неопределенности.
9.Принципы управления рисками.
10. Методы управления рисками.
11. Глоссарий управления рисками.
12. Системный подход в управлении рисками
13.Экспертные методы оценки рисков.
14.Экспертные методы оценки последствий рисков.
15.Эвристические методы в управлении рисками.
16. Сценарный план метода Дельфи.
17. Сценарный план бального метода
18.Технологии процессов управления рисками.
19.Этапы и процедуры управления рисками.
20.Стратегия управления рисками.
21. Методы и приемы управления рисками.
22. Финансовая устойчивость авиапредприятия – основной комплексный показатель эффективности управления рисками.
23. Состав и структура единичных показателей, формирующих комплексный показатель финансовой устойчивости.
24.Состав и структура показателей важности анализа финансовой устойчивости.
25. Применение градиентного метода для решения задачи определения последовательности мероприятий по улучшению финансовой устойчивости авиапредприятия.

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

В соответствии с планом практических занятий обучающийся подготавливает доклад по предлагаемой теме с презентацией в формате PowerPoint.

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Постановка задачи принятия решения.
2. Алгоритм принятия решения.
3. Методы исследования операций. Основные понятия и определения.
4. Методы исследования операций. Классификация и область применения в управлении рисками.
5. Принципы системного подхода. Аспекты системного подхода.
6. Применение системного подхода в управлении рисками.
7. Основные термины и определения управления рисками.
8. Система неопределенностей в управлении рисками.
9. Система неопределенностей в деятельности авиапредприятий.
10. Понятие риска и его сущность.
11. Классификация рисков. Виды рисков.
12. Классификация рисков авиапредприятий.
13. Теоретико-вероятностный подход к оценке риска.
14. Применение вероятностных подходов в управлении рисками.
15. Вероятностный подход к минимизации риска.
16. Основные понятия теории игр. Матричная игра. Методы решения конечных игр.
17. Теория статистических решений. Основные критерии статистических решений.
18. Методы прогнозирования. Виды прогнозов.
19. Оценка надежности прогнозов.
20. Регрессионный и дисперсионный анализ в управлении рисками.
21. Параметры качества регрессионных зависимостей.
22. Экспертные методы в управлении рисками. Прием аналогии.
23. Экспертные методы в управлении рисками. Прием инверсии.
24. Экспертные методы в управлении рисками. Прием мозговой атаки.
25. Экспертные методы в управлении рисками. Прием коллективного блокнота.
26. Экспертные методы в управлении рисками. Прием контрольных вопросов.
27. Экспертные методы в управлении рисками. Прием синектики.
28. Алгоритмы основных эвристических методов. Метод Дельфи.
29. Алгоритмы основных эвристических методов. Метод парных сравнений.
30. Оценивание риска при помощи экономико-математических моделей.
31. Три понимания управления рисками.
32. Пять уровней восприятия риска. Уровень 1: Возникновение проблемы.
33. Пять уровней восприятия риска. Уровень 2: Смягчение.

34. Пять уровней восприятия риска. Уровень 3: Предотвращение.
35. Пять уровней восприятия риска. Уровень 4: Предвидение.
36. Пять уровней восприятия риска. Уровень 5: Возможность.
37. Сущность и содержание управления рисками.
38. Стратегия и тактика управления рисками.
39. Система управления риском. Объект и субъект управления.
40. Функции управления рисками. Этапы управления рисками.
41. Риск-менеджмент как форма предпринимательства.
42. Основные правила управления рисками.
43. Методы уклонения от риска. Методы локализации риска.
44. Методы диссипации риска. Методы компенсации риска.
45. Диверсификация риска. Лимитирование риска.
46. Самострахование. Страхование.
47. Источники информации, предназначенной для анализа риска.
48. Практика ведущих авиапредприятий России и зарубежья в оценке рисков

Типовые расчетные задачи для проведения промежуточной аттестации

*Задача 1.*Известно, что в 2012 году в авиакомпании было выявлено 245 инцидентов,угрожающихавиационной безопасности, в 2013 году – 315, в 2014 году – 298, в 2015году – 306, в 2016 году – 379, в 2017 году – 376. Как специалист поавиационной безопасности, используя метод экстраполяции посложившемуся среднегодовому темпу роста числа инцидентов, сделайте прогнозотносительно числа инцидентов в вашей компании в 2018 году.

*Задача 2.*Предприятию предлагаются три рисковых проекта. Анализ реализации проектов в различных ситуациях (пессимистическая, наиболее вероятная, оптимистическая) позволил получить результаты, приведенные в таблице 6. Учитывая, что предприятие имеет долг в 80 млн. руб., какой проект должен выбрать менеджер и почему?

Исходные данные

Показатель	Проект 1			Проект 2			Проект 3		
Прибыль, млн. руб.	40	50	60	0	50	100	30	50	60
Вероятность получения прибыли	0,2	0,6	0,2	0,25	0,5	0,25	0,3	0,4	0,3

Рассчитайте среднее значение дохода по проектам, дисперсию, среднеквадратическое отклонение, коэффициент вариации. Результаты оформите в виде таблицы и сравните проекты по рассчитанным показателям, сделайте выводы.

*Задача 3.*Компания МСК рассматривает вопрос о строительстве новой обогатительной фабрики. Необходимо принять рациональное проектное решение и определить его стоимостную оценку.

Возможны три варианта проекта.

1) Построить обогатительную фабрику с максимальной пропускной способностью стоимостью M_1=700 млн. дол. При этом варианте возможны большой спрос на продукцию (годовой доход в размере 280 млн. дол. в течение следующих пяти лет) с вероятностью p_1=0,8 и низкий спрос (ежегодные убытки 80 млн. дол.) с вероятностью p_2=0,2.

2) Построить обогатительную фабрику с минимальной пропускной способностью стоимостью M_2=300 млн. дол. При этом варианте возможны относительно большой спрос на продукцию (годовой доход в размере 180 млн. дол. в течение следующих пяти лет) с вероятностью p_1=0,8 и низкий спрос (ежегодные убытки 55 млн. дол.) с вероятностью p_2=0,2.

3) Отложить строительство обогатительной фабрики на один год для сбора дополнительной информации, которая может быть позитивной или негативной с вероятностью p_3=0,7 и p_4=0,3 соответственно. В случае позитивной информации можно строить обогатительную фабрику по указанным выше расценкам, а вероятность большого и низкого спроса меняются на p_5=0,9 и p_6=0,1 соответственно. Доходы на последующие четыре года остаются прежними. В случае негативной информации фабрика строиться не будет.

Задача 4.На основании расчетов по проекту строительства data-центра были получены следующие значения критериев его эффективности:

• чистый дисконтированный доход NPV = 3900 тыс. руб.;

• внутренняя ставка доходности проекта IRR = 30%;

• дисконтированный срок окупаемости инвестиций DPP = 4,5 года.

В ходе проведения стресс-тестирования и изменения переменных, оказывающих влияние на проект, были получены новые значения критериев его эффективности (см. табл. 2).

Новые значения критериев эффективности проекта

Переменные	Изменение переменной	Новые значения		
		NPV	IRR	DPP
Ставка %	10%	3500	25	4,7
Постоянные издержки	8%	3850	21	4,9
Ликвидационная стоимость	5%	3800	28	5,3
Переменные издержки	4%	3400	23	5,1
Объем реализа-	6%	3100	26	4,6

Переменные	Изменение переменной	Новые значения		
		NPV	IRR	DPP
ции				
Цена реализации	7%	2600	22	5,2

Проведите анализ чувствительности проекта по критерию NPV и на основании расчетов постройте розу (звезду) рисков проекта.

*Задача 5.*Пусть, например, авиапредприятие готовится к переходу на новые типы воздушных судов (ВС), при этом возможны четыре решения Y_1, Y_2, Y_3, Y_4, каждому из которых соответствует определенный тип ВС с его техническими и коммерческими характеристиками.

Результаты принятых решений существенно зависят от ситуации (обстановки), которая в значительной мере не определённа.

Пусть варианты ситуации (обстановки) характеризует структура спроса на авиаперевозки, которая может быть трех типов: S_1, S_2. S_3.

Выигрыш А, характеризующий относительную величину результата (доходы, прибыль и т.п.), соответствующий каждой паре сочетаний решений Y и ситуации (обстановки) S, представлен в таблице.

Эффективность новых типов ВС на сети авиалиний

Варианты решений (Y_i)	Варианты ситуаций (S_j)		
	S_1	S_2	S_3
Y_1	0,25	0,35	0,40
Y_2	0,75	0,20	0,30
Y_3	0,35	0,82	0,10
Y_4	0,80	0,20	0,35

Необходимо найти такую стратегию (линию поведения) — решение Y, — которая по сравнению с другими является наиболее выгодной (целесообразной).

1) Найти оптимальную комбинацию (Y_iS_j) по критерию минимального средневзвешенного уровня риска.

2) Найти оптимальную комбинацию (Y_iS_j) по принципу Лапласа, полагая, что вероятность ситуаций S_1=0,45, S_2=0,35, S_3=0,20.

3) Найти оптимальную комбинацию (Y_iS_j) по критерию максимина Вальда.

4) Найти оптимальную комбинацию (Y_iS_j) по критерию минимакса Сэвиджа.

5) Найти оптимальную комбинацию (Y_iS_j) по критерию обобщенного максимина (пессимизма-оптимизма) Гурвица.

6) Провести критериальныйанализ и сделать выводы.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 4 семестре к изучению дисциплины «Управление рисками операторов аэропортов», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Студенту следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.1-5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответсвующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Управление рисками операторов аэропортов»;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, принципов, методов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений. Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места или поля, например, для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необ-

ходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче зачета.

Практические занятия по дисциплине «Управление рисками операторов аэропортов» проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки для управления рисками авиапредприятий. Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель: кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме; проводит устный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дикуссионные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся представляют самостоятельно подготовленные доклады, в том числе в виде презентаций, которые выполняются в MSPowerPoint, конспектируют новую информацию и обсуждают эти доклады, решают расчетные задачи и выполняют задания. Преподаватель в этом процессе может выступать в роли консультанта или модератора.

По итогам лекций и практических занятий преподаватель выставляет полученные обучающимся баллы, согласно п. 9.1 и п. 9.2. Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6): самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала; подготовку к устному опросу (перечень вопросов для опроса приведен в п. 9.6); подготовку докладов (перечень тем докладов приведен в п. 9.6).

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.3, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной «Управление рисками

операторов аэропортов». Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине «Управление рисками операторов аэропортов». Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Перечень вопросов и типовые расчетные задачидля проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Управление рисками операторов аэропортов» приведен в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 20 Менеджмента, протокол № 7 от «25» мая 2021 года.

Разработчики:
доцент_____ Брагин В.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Маслаков В.П.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Обеспечение экологической безопасности в аэропортах

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» является получение знаний: - о вкладе воздушного транспорта в антропогенное загрязнение окружающей среды, видах загрязнений при авиатранспортных процессах; - принципов, методов, способов экологически безопасной эксплуатации воздушного транспорта и инфраструктуры аэропорта; - о современных технологиях и системах очистки продуктов функционирования аэропорта, формирование умений: - принимать и анализировать информацию официальных источников по обеспечению экологической безопасности при авиатранспортных процессах; - делать выводы из анализа экологической обстановки и принимать обоснованные решения применительно к задачам обеспечения экологической безопасности функционирования воздушного транспорта, формирование навыков организации и координации мероприятий по обеспечению экологической безопасности функционирования аэропорта

Задачами освоения дисциплины «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» являются:

- овладение обучающимися основными понятиями курса;
- изучение основных видов загрязнений при авиатранспортных процессах;
- изучение основных методов, принципов, способов обеспечения экологической безопасности в аэропортах;
- формирование навыков организации и координации мероприятий по обеспечению экологической безопасности функционирования аэропорта.

Дисциплина «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» обеспечивает подготовку выпукника к следующим видам профессиональной деятельности:

- эксплуатационно-технологической деятельности;
- производственно-технологической деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), Части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Экология», «Философия», «Безопасность жизнедеятельности», «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов», «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Наземное обслуживание воздушных судов», «Авиационная безопасность», «Организация аварийно - спасательных и противопожарных работ», «Конструкция и эксплуатация воздушных судов», «Аэровокзальные и грузовые комплексы», «Транспортная инфраструктура», «Эксплуатация зданий аэропортов», «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ», «Химия и химотология», «Радиотехническое обеспечение полетов», «Основы научных исследований».

Дисциплина «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» является обеспечивающей для дисциплин: «Оперативное управление производственно - технологическим процессом», «Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте», «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах», «Производственная безопасность», «Коммерческая деятельность на воздушном транспорте», «Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия».

Дисциплина «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» изучается в 7 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины ««««Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» направлен на формирование следующих компетенции:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции.
УК – 8	**Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**
$ИД^{\mathbf{1}}_{УК8}$	Организует свою повседневную жизнь и профессиональную деятельность с учетом принципов экологической безопасности и концепции устойчивого развития современного общества.
$ИД^{\mathbf{2}}_{УК8}$	Применяет меры безопасности и правила поведения в опасных условиях, в том числе при угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принимает обоснованные решения в конкретной опасной ситуации с учётом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей.
ПК-1	**Способен организовывать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности**
$ИД^{\mathbf{1}}_{ПК1}$	Готов организовать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности.
$ИД^{2}_{ПК1}$	Применяет требования нормативных документов по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности.
ПК-3	**Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности**

$ИД^{1}_{ПКЗ}$	Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности
$ИД^{2}_{ПКЗ}$	Оценивает результаты принятого решения профессиональной задачи в сфере организации аэропортовой деятельности.
ПК-6	**Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности.**
$ИД^{1}_{ПК6}$	Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
$ИД^{2}_{ПК6}$	Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– о вкладе воздушного транспорта в антропогенное загрязнение окружающей среды, видах загрязнений при авиатранспортных процессах: $ИД^{\mathbf{1}}_{УК8}$;

– принципы, методы, способы экологически безопасной эксплуатации воздушного транспорта и инфраструктуры аэропорта: $ИД^{\mathbf{2}}_{УК8}$;

–современные технологии и системы очистки продуктов функционирования аэропорта: $ИД^{\mathbf{2}}_{ПК\mathbf{6}}$.

Уметь:

– принимать и анализировать информацию официальных источников по обеспечению экологической безопасности при авиатранспортных процессах: $ИД^{\mathbf{1}}_{УК8}$, $ИД^{2}_{ПК1}$, $ИД^{\mathbf{1}}_{ПК\mathbf{6}}$;

–делать выводы из анализа экологической обстановки и принимать обоснованные решения применительно к задачам обеспечения экологической безопасности функционирования воздушного транспорта: $ИД^{\mathbf{2}}_{УК8}$, $ИД^{\mathbf{1}}_{ПК\mathbf{1}}$, $ИД^{\mathbf{1}}_{ПК\mathbf{З}}$, $ИД^{\mathbf{2}}_{ПК\mathbf{З}}$

Владеть:

– навыками организации и координации мероприятий по обеспечению экологической безопасности функционирования аэропорта: $ИД^{\mathbf{2}}_{УК8}$, $ИД^{\mathbf{1}}_{ПК\mathbf{З}}$.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		7
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа, всего	28	28
лекции	14	14
практические занятия	14	14
семинары	–	–
лабораторные работы	–	–
курсовой проект (работа)	–	–
Самостоятельная работа студента	71	71
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	8,5	8,5

4 Содержание дисциплины

4.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-8	ПК-1	ПК-3	ПК-8		
Тема 1. Введение в дисциплину. Воздействие воздушного транспорта на окружающую среду.	7	+	+	+	+	ВК, Л, ЛВ, СРС	У
Тема 2. Физическое загрязнение биосферы воздушным транспортом. Авиационный шум.	28	+	+	+	+	Л, ЛВ, ПЗ, СРС	У, СЗ
Тема 3. Химическое загрязнение окружающей среды воздушным транспортом.	14	+	+	+	+	Л, ЛВ, ПЗ, СРС	У, СЗ,
Тема 4. Передвижные источники химического загрязнения окружающей среды воздушным транспортом.	20	+	+	+	+	Л, ЛВ, ПЗ, СРС	У, СЗ

Тема 5. Загрязнение природных вод воздушным транспортом. Методы и оборудование очистки сточных вод.	14	+	+	+	+	Л, ЛВ, ПЗ, СРС, СЗ	У, СЗ
Тема 6. Загрязнение литосферы воздушным транспортом.	8	+	+	+	+	Л, ЛВ, СРС	У
Тема 7. Методы предотвращения загрязнения окружающей среды при авиатранспортных процессах. Основы экологического права в области обеспечения экологической безопасности в аэропортах.	8	+	+	+	Л, ЛВ, СРС	У	
Итого по дисциплине	99						
Промежуточная аттестация	9					ЗО	
Всего по дисциплине	108						

Сокращения: Л – лекция, ЛВ – лекция визуализация; ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, У – устный опрос, СЗ – ситуационная задача, ЗО –зачет с оценкой.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л (ЛВ)	ПЗ	СРЗ	Всего часов
Тема 1. Введение в дисциплину. Воздействие воздушного транспорта на окружающую среду.	2	-	5	7
Тема 2. Физическое загрязнение биосферы воздушным транспортом. Авиационный шум.	2	6	20	28
Тема 3. Химическое загрязнение биосферы воздушным транспортом.	2	2	10	14
Тема 4. Передвижные источники химического загрязнения авиационной отрасли.	2	4	14	20
Тема 5. Загрязнение природных вод воздушным транспортом. Методы и оборудование очистки сточных вод.	2	2	10	14
Тема 6. Загрязнение литосферы воздушным транспортом.	2	-	6	8
Тема 7. Методы предотвращения загрязнения окружающей среды при авиатранспортных процессах. Основы экологического права в области обеспечения экологической безопасности в аэропортах.	2	-	6	8
Итого по дисциплине	14	14	71	99
Промежуточная аттестация				18
Всего по дисциплине				108

Сокращения: Л – лекция, ЛВ – лекция визуализация; ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину. Воздействие воздушного транспорта на окружающую среду.

Введение в дисциплину «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах». Место дисциплины среди социально-экономических и естественных дисциплин. Понятия и термины дисциплины. Краткие сведения из истории становления дисциплины. Загрязнение окружающей среды. Методы оценки техногенного воздействия на окружающую среду. Воздействие воздушного транспорта на биосферу. Основные методы снижения негативного воздействия на окружающую среду. Жизненный цикл транспортной услуги.

Тема 2. Физическое загрязнение биосферы воздушным транспортом. Авиационный шум.

Физическое загрязнение биосферы воздушным транспортом. Звуковое воздействие воздушных судов на окружающую среду. Характеристики и источники авиационного шума. Нормирование авиационного шума. Международные требования к авиационному шуму. Методы снижения авиационного шума.

Электромагнитное воздействие воздушного транспорта на окружающую среду. Тепловое загрязнение окружающей среды воздушным транспортом. Радиационное воздействие воздушного транспорта. Вибрационное загрязнение окружающей среды воздушным транспортом.

Тема 3. Химическое загрязнение окружающей среды воздушным транспортом.

Особенности химического загрязнения окружающей среды воздушным транспортом. Топлива, их состав и краткая характеристика. Особенности процесса сгорания топлива. Продукты горения топлива. Альтернативные виды топлива. Стационарные источники химического загрязнения биосферы. Методы очистки газовых выбросов.

Методы снижения пылеобразования на аэродромах.

Тема 4. Передвижные источники химического загрязнения авиационной отрасли.

Воздушные суда как источник химического загрязнения атмосферы. Закономерности образования загрязняющих веществ в двигателях воздушных судов. Нормирование загрязнения атмосферы авиадвигателями. Требования к деятельности гражданской авиации по показателям химического загрязнения атмосферы. Загрязнение воздушными судами высоких слоев атмосферы. Разрушение озонового слоя.

Воздействие авиации на стратосферный аэрозольный слой. Химическое загрязнение атмосферы автотранспортными средствами. Загрязнение атмосферы специальными автотранспортными средствами авиапредприятий.

Тема 5. Загрязнение природных вод воздушным транспортом. Методы и оборудование очистки сточных вод

Защита населения от влияния загрязнения водных объектов. Нормирование вредных воздействий на водные объекты. Методики расчета предельно допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ в водные объекты. Классификация сточных вод промышленных предприятий. Схемы водообеспечения и водоотведения. Сточные воды авиатранспортных предприятий. Условия выпуска производственных сточных вод. Определение необходимой степени очистки производственных сточных вод. Методы очистки сточных вод. Очистка сточных вод авиапредприятия.

Тема 6. Загрязнение литосферы воздушным транспортом.

Загрязнение литосферы - источники, причины и последствия. Производственные и бытовые отходы авиапредприятий. Оценка количества образовавшихся бытовых и промышленных отходов. Утилизация и ликвидация промышленных отходов. Методы и оборудование переработки и обезвреживания отходов. Защита почв от загрязнений.

Тема 7. Методы предотвращения загрязнения окружающей среды при авиатранспортных процессах. Основы экологического права в области обеспечения экологической безопасности в аэропортах.

Создание санитарно-защитных зон в районе аэропорта. Аварийно-залповое загрязнение аэропорта и прилегающих территорий. Оценка экологических последствий пришествий на воздушном транспорте.

Ландшафтные нарушения. Биологическое загрязнение.

Экономический анализ природоохранной деятельности авиапредприятий. Экономическая эффективность очистки от загрязнений. Экологическое страхование. Понятие экологического права и формы его проявления в области обеспечения экологической безопасности в аэропортах.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
2	Практическое занятие № 1 Расчет эквивалентных уровней звука на местности при пролете воздушных судов ГА.	2
2	Практическое занятие № 2 Расчет эквивалентных уровней звука на местности при опробовании двигателей воздушных судов ГА.	2

2	Практическое занятие № 3 Определение санитарно-защитных зон аэропорта по уровню электро-магнитного излучения радиотехническими системами.	2
3	Практическое занятие № 4 Расчет уровня естественного и техногенного загрязнения атмосферного воздуха пылью в зоне аэропортового комплекса.	2
4	Практическое занятие № 5 Расчет валового выброса основных загрязняющих веществ спецавтотранспортом авиапредприятия	2
4	Практическое занятие № 6 Расчет эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу двигателями ВС в зоне аэропорта. Расчет валового загрязнения верхних слоев атмосферы воздушными судами.	2
5	Практическое занятие № 7 Расчет поверхностного стока вод с территории аэропорта, подлежащих очистке от загрязняющих веществ.	2
Итого по дисциплине:		14

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум по дисциплине «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоёмкость (часы)
1	1. Изучение и доработка конспектов лекций. 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы. 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4].	5
2	1. Изучение и доработка конспектов лекций. 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы. 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 5, 6]. 4. Подготовка к выполнению практических работ № 1,2, 3, в том числе к устному опросу. 5 Решение ситуационной задачи по вариативной части практических работ № 1, 3.	20

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоёмкость (часы)
3	1. Изучение и доработка конспектов лекций. 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы. 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4]. 4. Подготовка к выполнению практической работы № 4, в том числе к устному опросу.	10
4	1. Изучение и доработка конспектов лекций. 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4]. 4. Подготовка к выполнению практических работ № 5, 6, в том числе к устному опросу. 5. Решение ситуационной задачи по вариативной части практической работы № 6.	14
5	1. Изучение и доработка конспектов лекций. 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы. 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4]. 4. Подготовка к выполнению практической работы № 7, в том числе к опросу. 5. Решение ситуационной задачи по вариативной части практической работы № 7.	10
6	1. Изучение и доработка конспектов лекций 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4].	6
7	1. Изучение и доработка конспектов лекций. 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4].	6
Всего по дисциплине		71

5.7 Курсовые проекты

Курсовые работы по дисциплине «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» учебным планом не предусмотрены.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. **Иванов, В.И.** Общая экология [Текст]: Тексты лекций / В.И. Иванов - Университет ГА: С.-Петербург, 2010. – 166 с., 303 экз. (в DOS)

2. **Асатуров. М.Л.** Загрязнение окружающей среды при авиатранспортных процессах: Учебное пособие / Университет ГА. С.-Петербург, 2010., 463 экз.

3. **Арзаманов Д.Н., Моисеева Н.О.** Обеспечение экологической безопасности в аэропортах. Методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы. СПбГУГА, СПб 2017

б) дополнительная литература:

4. **Передельский Л.В.**Экология: учеб. / Л.В.Передельский, В.И.Коробкин, О.Е.Приходченко. – М.: Проспект, 2009. -512 с. – ISBN 978-5-392-00103-3, 1 экз. (в DOS).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

5. Российское образование. **Федеральный образовательный портал** [Электронный ресурс]: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА / — Электрон. дан. — Режим доступа: www.edu.ruсвободный(дата обращения – 15.01.2018).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

6. **Справочная система «КонсультантПлюс»**. [Электронный ресурс]. — Режим доступа:http://www.consultant.ru/ — свободный (дата обращения 15.01.2018).

7. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»**. [Электронный ресурс]. —Режим доступа:http://elibrary.ru/ — свободный (дата обращения 15.01.2018).

8. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»**. [Электронный ресурс]. —Режим доступа:http://e.lanbook.com/

9. **Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»**. [Электронный ресурс]. —Режим доступа: http://www.biblio-online.ru

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
Обеспечение экологической безопасности в аэропортах	Лаборатория *«Авиационной метеорологии»* аудитория № 262	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 26 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi- SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL
Обеспечение экологической безопасности в аэропортах	«Учебная АМСГ», аудитория № 266	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 26 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) – обьединен в локальную сеть с АРМ «Оскар»	В аудитории размещены: - 1 сервер на базе Intel-Core 2 Duo 2,66 ГГц 1Гб ОЗУ; - 1 ПК для преподавателя, проводящего занятие на базе IntelPentium 4 3,2 ГГц 512 Мб ОЗУ; - 1 ПК для приема метеорологической информации (АРМ «ОСКАР») на базе IntelCeleron 192Мб ОЗУ; - 13 ПК для студентов (слушателей) на базе IntelCore 2 Duo 2,66 ГГц 1Гб ОЗУ, - принтер формата А3 и копировальные аппараты формата А3 и А4. Все ПК объединены в локальную сеть.
Обеспечение экологической безопасности в аэропортах	Лаборатория *«Экологии»* аудитория № 279	Комплект учебной мебели: парты и	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007

		стулья (вместимость: 26 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска	Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi - SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» предполагается использовать следующие образовательные технологии: Л – традиционная лекция, ЛВ – лекция-визуализация, ВК – входной контроль, ПЗ – практические занятия, СЗ – индивидуальное (домашнее) задание по решению ситуационной задачи, У – устный опрос, СРС – самостоятельная работа обучающегося.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины в форме теста с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или разделам изучаемой дисциплины.

При изучении дисциплины используются как традиционные лекции, так и лекции-визуализаци.

Лекция – логически стройное систематизированное изложение учебного материала в последовательной, ясной, доступной форме. Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу.

Лекция-визуализация учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения. В данном типе лекции передача преподавателем информации студентам сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, опорных конспектов, диаграмм и т. п. с помощью ТСО и ЭВМ (слайды, видеозапись, дисплеи, интерактивная доска и т. д.). В процессе проведения лекции преподаватель, опираясь на аудиовизуальные материалы, осуществляет их развернутое комментирование и вводит дополнительную информацию по теме лекции. Используются разные способы аудиовизуализации, например, презентации, выполненные с помощью соответствующих компьютерных программ.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы.

Практические задания предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых умений и навыков. Проводятся с использованием микрокалькуляторов, специальных компьютерных программ, наглядных пособий и аэронавигационных карт.

Практические занятия по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Ситуационные задачи – индивидуальные (домашние) задания по решению ситуационной задачи предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых умений и навыков. Индивидуальные задания носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Индивиуальное задание может включать: подготовку мультимедиа сообщений/докладов (презентаций) к выступлению на практическом (лекционном) занятии (конференции), подготовку, решение ситуационных задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, разработку схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовку к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, опытно экспериментальную работу и пр. Индивидуальные задания выполняются с использованием специальных компьютерных программ, наглядных пособий и географических (аэронавигационных) карт и прочих материалов.

Индивидуальное задание выполняется обучающимися в перниод самостоятельной работы студента по индивидуальным вариантам на основании задания, выдаваемого преподавателем по соответствующей теме дисциплины и представляет собой оценку практического применения полученных теоретических знаний.

Самостоятельная работа студента проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий, описанных в рекомендованной литературе.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска, анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу, к выполнению практических работ, выполнение вариативной части практических заданий, а также подготовку докладов.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме зачета с оценкой в четвертом семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает: входной контроль; устный опрос попройденным темам, доклады, оценку работы учащихся на практических занятиях, оценку выполненя индивидуальных заданий по решению ситуационных задач, выдаваемых на самостоятельную работу по темам.

Устный опрос предназначен для проверки знанийобучающихся на предмет освоения материала предыдущей лекции. Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала темы. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится в ходе входного контроля.

Практические задания несут контролирующую функцию, позволяющую систематически проверять уровень подготовки обучаемых к занятиям, к будущей практической деятельности, а также оценить качество их самостоятельной работы.

Контроль выполнения индивидуального задания, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки.

Доклад - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы. Доклады студентов занимают не больше 10 минут и могут проводиться в форме презентаций в среде MSOfficePowerPoint.

Ситуационная задача - групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку. Создание упрощенной модели рабочего процесса позволяет каждому участнику в реальной жизни, но в рамках определенных правил, сыграть какую-либо роль, принять решение, совершить действие. Интересная и достаточно сложная ситуационная задача побуждает к творческому поиску и применению знаний. Это метод, предполагающий создание нескольких команд, которые соревнуются друг с другом в решении той или иной задачи. Деловая игра требует не только знаний и навыков, но и умения работать в команде, находить выход из неординарных ситуаций и т.д. Студенты сами выбирают роли и модели поведения для успешного решения задачи. Общий для всей команды конечный результат, достижение цели, выработанное решение. Участие в решении ситуационной задачи позволяет студентам проверить, насколько хорошо они подготовлены теоретически, справляются ли с кризисными ситуациями, умеют ли работать в команде, когда решение профессиональных задач происходит в обстановке дефицита времени и других ресурсов.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» проводится в 7-м семетре в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. К моменту сдачи зачета должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

Зачет с оценкой предполагает устный ответ на один теоретический вопрос по дисциплине.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на лекциях и практических занятиях, участие студентов в конференциях и подготовку ими публикаций.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов по дисциплине «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу, источники нормативно-правового, статистического, фактического и т.д. плана. Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Практическое занятие. В процессе практического занятия преподаватель накапливает материал для подведения итогов, в которых указываются конкретные успехи и недостатки в работе обучающихся, пути дальнейшего совершенствования умений и навыков в период самостоятельной работы. После подведения итогов преподаватель выдает индивидуальное задание на самостоятельную работу.

Индивидуальное задание (решение ситуационных задач). Самостоятельная работа подразумевает выполнение индивидуальных заданий и решение ситуационных задач. Все задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются студентом либо в конспекте, либо на отдельных листах, с возможностью предоставле-

ния преподавателю для текущего контроля. Для получения индивидуального (вариативного) задания (- расчетного задания) и контроля выполнения заданий преподавателем целесообразно использовать функциональные возможности Личного кабинета СПбГУГА. Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель.

Зачет с оценкой. Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение зачета состоит из ответов на теоретический вопрос билета и выполнение практического задания. Зачет с оценкой предполагает ответ на теоретический вопрос. К моменту сдачи экзамена должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля.

Зачет с оценкой проводится в объеме материала рабочей программы дисциплины, по билетам в устной форме в специально подготовленных учебных классах. Перечень вопросов и типовых практических заданий, выносимых на зачет с оценкой, обсуждаются на заседании кафедры и утверждаются заведующим кафедры. Предварительное ознакомление студентов с билетами запрещается. На подготовку к ответу на вопросы билета студенту предоставляется до 30 минут. Общее время подготовки и ответа не должно превышать одного часа. В учебном классе, где принимается экзамен, могут одновременно находиться студенты из расчета не более четырех на одного экзаменатора.

Во время подготовки к ответу на вопросы билета зачета и контроля заний преподавателем учащимся категорически запрещено пользоваться справочной литературой, учебниками, лекциями, конспектами, подсказками однокурсников, а также различными гаджетами, включая мобильные телефоны и иные средств обмена информацией.

По готовности к ответу или по вызову экзаменатора студент отвечает на вопросы билета. После ответа студента экзаменатор имеет право задать ему дополнительные вопросы в объеме учебной программы.

В итоге проведенного зачета студенту выставляется оценка. Экзаменатор несет личную ответственность за правильность выставленной оценки и оформления экзаменационной ведомости и зачетной книжки.

9.3 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

1. Дать определение атмосферы.
2. Дать определение литосферы.
3. Дать определение гидросфера.
4. Кратко охарактеризовать антропогенные экосистемы.
5. Экологические факторы и их классификация.
6. Экологические стратегии выживания.
7. Экологические системы.
8. Энергетические потоки в экосистеме.
9. Охарактеризовать круговорот веществ в природе.
10. Кратко охарактеризовать глобальные экологические кризисы.

11. Природные ресурсы и природные условия, их классификация.
12. Основные концепции отношения общества к окружающей среде.
13. Основные законы развития природы и рациональное природопользование.
14. Назвать основные принципы нормирования качества окружающей среды.
15. В чем заключается санитарно-гигиеническое нормирование воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения.
16. Водные и земельные ресурсы, их охрана и экологические принципы рационального использования.
17. Охарактеризовать понятие «Экологический мониторинг».
18. Охарактеризовать понятие «Экологическая экспертиза».

9.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
1 этап		
УК – 8 **ПК-1** **ПК-3** **ПК-6**	$ИД^{1}_{УК8}$ $ИД^{2}_{УК8}$ $ИД^{1}_{ПК1}$ $ИД^{2}_{ПК1}$ $ИД^{1}_{ПК3}$ $ИД^{2}_{ПК3}$ $ИД^{6}_{ПК6}$ $ИД^{2}_{ПК6}$	Знает: – о вкладе воздушного транспорта в антропогенное загрязнение окружающей среды, видах загрязнений при авиатранспортных процессах; – принципы, методы, способы экологически безопасной эксплуатации воздушного транспорта и инфраструктуры аэропорта – современные технологии и системы очистки продуктов функционирования аэропорта. Умеет: – принимать и анализировать информацию официальных источников по обеспечению экологической безопасности при авиатранспортных процессах; – делать выводы из анализа экологической обстановки и принимать обоснованные решения применительно к задачам обеспечения экологической безопасности функционирования воздушного транспорта;

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
2 этап		
УК – 8 **ПК-1** **ПК-3** **ПК-6**	$ИД^{\mathbf{1}}_{УК8}$ $ИД^{\mathbf{2}}_{УК8}$ $ИД^{\mathbf{1}}_{ПК1}$ $ИД^{\mathbf{2}}_{ПК1}$ $ИД^{1}_{ПК3}$ $ИД^{2}_{ПК3}$ $ИД^{6}_{ПК6}$ $ИД^{2}_{ПК6}$	Умеет: – принимать и анализировать информацию официальных источников по обеспечению экологической безопасности при авиатранспортных процессах; – делать выводы из анализа экологической обстановки и принимать обоснованные решения применительно к задачам обеспечения экологической безопасности функционирования воздушного транспорта; Владеет: – навыками организации и координации мероприятий по обеспечению экологической безопасности функционирования аэропорта.

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
УК – 8 **ПК-1** **ПК-3** **ПК-6**	$ИД^{1}_{УК8}$ $ИД^{2}_{УК8}$ $ИД^{1}_{ПК1}$ $ИД^{2}_{ПК1}$ $ИД^{1}_{ПК3}$ $ИД^{2}_{ПК3}$ $ИД^{6}_{ПК6}$ $ИД^{2}_{ПК6}$	Знает: – о вкладе воздушного транспорта в антропогенное загрязнение окружающей среды, видах загрязнений при авиатранспортных процессах; – принципы, методы, способы экологически безопасной эксплуатации воздушного транспорта и инфраструктуры аэропорта – современные технологии и системы очистки продуктов функционирования аэропорта. Умеет: – принимать и анализировать информацию официальных источников по обеспечению экологической безопасности при авиатранспортных процессах; – делать выводы из анализа экологической обстановки и принимать обоснованные решения применительно к задачам обеспечения экологической безопасности функционирования воздушного транспорта; Владеет: – навыками организации и координации мероприятий по обеспечению экологической безопасности функционирования аэропорта.

Описание шкал оценивания

Входной контроль.

Ответы на вопросы входного контроля оцениваются следующим образом:

– «зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

– «не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Устный опрос.

Ответы на попросы в ходе устного опроса оцениваются следующим образом.

Оценка «Отлично» ставится в том случае. если: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

Оценка «Хорошо» ставится в том случае. если: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

Оценка «Удовлетворительно» ставится в том случае, если: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

Оценка «Неудовлетворительно», ставится в том случае, если: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;

– актуальность используемых в докладе сведений;

– высокое качество изложения материала докладчиком;

– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;

– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;

– актуальность используемых в докладе сведений;

– удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

– отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;

– использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

– неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся. За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Ситуационная задача.

Выполнение индивидуального задания по решению ситуационной задачи оценивается следующим образом:

Оценка «отлично» ставится в том случае, если:

– задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;

– при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала;

– ответ обучающегося аргументирован.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если:

- задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;
- при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала;
- ответ обучающегося аргументирован;
- если в задании и (или) ответах имеются ошибки, то они незначительны.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если:

- задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;
- при ответе обучающийся в недостаточной степени демонстрирует знание программного материала;
- ответ обучающегося в недостаточной степени аргументирован;
- если в задании и (или) ответах имеются несущественные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

- обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям;
- обучающийся демонстрирует незнание программного материала;
- обучающийся не может аргументировать свой ответ;
- в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

Выполнение расчетного задания оценивается оценивается следующим образом:

Оценка «зачтено» ставится в слудующем случае: обучающийся самостоятельно правильно решил расчетное задание (задачу), дает обоснованную оценку (вывод) по итогу решения.

Оценка «не зачтено» ставится в слудующем случае: обучающийся отказывается от выполнения расчетного задания (задачи) или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Зачет с оценкой.

Знания, обучающихся оцениваются по четырех бальной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме зачета выставляется в случае:

– полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по вопросу билета;

– уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;

– логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросе билета;

– приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросу билета;

– лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме зачета выставляется в случае:

– недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по вопросу билета;

– допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по вопросу билета;

– допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;

– незначительного нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по вопросу билета, недостаточного умения, обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросе билета;

– приведения обучающимся недостаточной аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросу билета;

– допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме зачета выставляется в случае:

– недостаточно полного изложения, обучающимся учебного материала по вопросу билета;

– допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по вопросу билета;

– допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;

– существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросе билета;

– отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросу билета;

– невозможности обучающегося дать исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме зачета выставляется в случае:

– отказа, обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;

– невозможности изложения, обучающимся учебного материала по вопросу билета;

– допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по вопросу билета;

– скрытное или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, различных гаджетов, включая мобильные телефоны и другие технические средства обмена информацией, и кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;

– не владения, обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины;

– невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

– необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросу билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

– необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерный перечень тем докладов:

1. Значение обеспечения экологической безопасности в аэропортах.
2. Антропогенные факторы воздействия воздушного транспорта на окружающую среду.
3. Загрязнения почвенного покрова в районе аэропорта.
4. Проблема утилизации твердых бытовых отходов аэропортов.
5. Влияние воздушного транспорта на изменение климата.
6. Экологические проблемы сельскохозяйственных районов, находящихся вблизи аэропорта.
7. Охрана водных объектов в районе аэропорта.
8. Очистка производственных сточных вод аэропорта и утилизация осадков.
9. Экономические и правовые рычаги защиты природной среды и предупреждения ее загрязнения.
10. Авиационное топливо и его роль в загрязнении окружающей природной среды.
11. Методики определения санитарно-защитных зон аэропортов.
12. Экология аэропорта: проблемы и пути их разрешения.
13. Электромагнитные поля, создаваемые оборудованием аэропортов и воздушных судов.
14. Воздействие авиационного предприятия на окружающую среду.
15. Авиатранспорт и его влияние на экологическую ситуацию.
16. Загрязнение гидросферы нефтепродуктами.
17. Охрана животного мира в районах эксплуатации авиационной техники.
18. Санитарно-защитные зоны аэропортов: сущность и предназначение.
19. Международная система защиты окружающей среды.
20. Влияние воздушного транспорта на разрушение озонового слоя.
21. Изменение химического состава подземных вод в районе аэропортов.

Студент может, по согласованию с преподавателем, предложить собственную тему доклада (реферата).

Примерный перечень вопросов для устного опроса:

1. Назвать основные типы загрязнения.
2. Назвать негативные факторы воздействия воздушного транспорта на окружающую среду (биосферу).
3. В чем заключается загрязнение атмосферы воздушным транспортом.
4. В ичем заключается загрязнение гидросферы воздушным транспортом.
5. В ичем заключается загрязнение литосферы воздушным транспортом.
6. Назвать основные методы снижения негативного воздействия ВТ на биосферу.
7. Раскрыть понятие топливная эффективность воздушных судов.

8. Раскрыть понятие жизненный цикл транспортной услуги.
9. Особенности химического загрязнения при эксплуатации авиационного транспорта.
10. Кратко охарактеризовать альтернативные виды топлив для авиационного транспорта.
11. Назвать и кратко охарактеризовать основные методы очистки газовых выбросов.
12. Назвать и кратко охарактеризовать основные методы снижения пылеобразования на аэродромах (открытых площадках).
13. Назвать и кратко охарактеризовать источники химического загрязнения атмосферы авиационным транспортом.
14. В чем заключаются особенности загрязнения атмосферы воздушными судами?
15. Загрязнение авиацией высоких слоев атмосферы.
16. Химическое загрязнение атмосферы специальными автотранспортными средствами авиапредприятий.
17. Сточные воды авиатранспортных предприятий.
18. Назвать и кратко охарактеризовать основные методы очистки сточных вод авиапредприятий.
19. Назвать особенности загрязнения литосферы воздушным транспортом.
20. Производственные и бытовые отходы авиатранспортых предприятий.
21. Назвать и кратко охарактеризовать основные методы переработки и обезвреживания отходов авиатранспортных предприятий.
22. Источники авиационного шума.
23. Методы снижения воздействия авиационного шума.
24. В чем заключается электромагнитное воздействие воздушного транспорта?
25. В чем заключается тепловое воздействие воздушного транспорта?
26. В чем заключается вибрационное воздействие воздушного транспорта?
27. Ландшафтные нарушения, вызываемые функционированием воздушного транспорта.
28. Кратко охарактеризовать биологическое загрязнение биосферы воздушным транспортом.

Примерный перечень индивидуальных заданий

1. *Индивидуальная ситуационная задача 1.*

Расчет эквивалентных уровней звука на местности в районе аэропорта при пролете воздушных судов ГА по предложенному варианту.

2. *Индивидуальная ситуационная задача 2.*

Определение санитарно-защитных зон аэропорта по уровню электромагнитного излучения радиотехническими системами по предложенному варианту.

3. *Индивидуальная ситуационная задача* 3.

Расчет эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу двигателями ВС по предложенному варианту.

4. *Индивидуальная ситуационная задача* 4.

Расчет поверхностного стока вод с территории аэропорта, подлежащих очистке от загрязняющих веществ по предложенному варианту.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Загрязнение окружающей среды. Основные типы загрязнения.
2. Воздействие воздушного транспорта на окружающую среду (биосферу).
3. Загрязнение атмосферы воздушным транспортом.
4. Загрязнение гидросферы воздушным транспортом.
5. Загрязнение литосферы воздушным транспортом.
6. Основные методы снижения негативного воздействия ВТ на биосферу.
7. Топливная эффективность воздушных судов.
8. Жизненный цикл транспортной услуги.
9. Особенности химического загрязнения при эксплуатации авиационного транспорта.
10. Топлива: состав, характеристика. Особенности процесса сгорания топлива. Продукты горения топлива.
11. Альтернативные виды топлива авиационного транспорта.
12. Загрязнение атмосферы. Методы и оборудование очистки газовых выбросов.
13. Методы снижения пылеобразования на аэродромах (открытых площадках).
14. Источники химического загрязнения атмосферы авиационным транспортом.
15. Особенности загрязнения атмосферы воздушными судами. Понятие «Взлетно-посадочный цикл».
16. Закономерности образования загрязняющих веществ в авиационных двигателях.
17. Нормирование загрязнения атмосферы авиационными двигателями.
18. Требования к деятельности гражданской авиации по показателям химического загрязнения атмосферы.
19. Загрязнение авиацией высоких слоев атмосферы.
20. Химическое загрязнение атмосферы специальными автотранспортными средствами авиапредприятий.
21. Сточные воды авиатранспортных предприятий.
22. Методы очистки сточных вод авиапредприятий. Механическая очистка сточных вод.
23. Дополнительные виды очистки сточных вод авиапредприятий. Химические (реагентные) методы очистки сточных вод.

24. Дополнительные виды очистки сточных вод авиапредприятий. Мембранные методы очистки. Электрохимические методы очистБиохимические методы очистки сточных вод авиапредприятий.
25. Очистка сточных вод при техническом обслуживании автотранспорта.
26. Загрязнение литосферы воздушным транспортом.
27. Производственные и бытовые отходы авиатранспортых предприятий.
28. Оценка количества образовавшихся промышленных отходов.
29. Методы и оборудование переработки и обезвреживания отходов авиатранспортных предприятий.
30. Звуковое воздействие воздушных судов. Характеристики авиационного шума.
31. Источники авиационного шума.
32. Техническое нормирование авиационного шума.
33. Гигиеническое нормирование авиационного шума.
34. Методы снижения воздействия авиационного шума.
35. Международные требования к авиационному шуму.
36. Электромагнитное воздействие воздушного транспорта.
37. Тепловое воздействие воздушного транспорта.
38. Радиационное (ионизирующее) воздействие воздушного транспорта.
39. Вибрационное воздействие воздушного транспорта
40. Аварийно-залповое загрязнение аэропортов.
41. Ландшафтные нарушения, вызываемые функционированием воздушного транспорта.
42. Биологическое загрязнение биосферы воздушным транспортом.
43. Оценка экологической опасности авиационных происшествий на авоздушном транспорте.
44. Экономический анализ природоохранной деятельности.
45. Экономическая эффективность очистки антропогенных потоков от загрязнения.
46. Экологическое страхование.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 7 семестре к изучению дисциплины «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Студенту следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятиях. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития.

Основными видами аудиторной работы по дисциплине «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» со студентами являются: лекции и практические занятия. В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам вообще и по дисциплине «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» в частности.

Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и информационных технологий, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах.

Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития, его прикладной стороной.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего сокращения при записи текста лекции и, в целом, стремиться освоить быструю манеру письма.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений. Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Также для записи текста лекции можно воспользоваться ноутбуком, или планшетом. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места, или поля, например, для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала − разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающимся в процессе самостоятельной работы, подготовке к практическим занятиям, при подготовке и к сдаче экзамена.

Практические занятияпо дисциплине «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах» проводятся целью углубления и закрепления теоретических

знаний студентов, полученных на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов курса с помощью рекомендуемой литературы, а также приобрестения начальных практических навыков самостоятельного поиска и анализа информации; формирования и развития у них творческого мышления, умения делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение.Особое внимание при этом должно обращаться на развитие умений и навыков обучаемых, необходимых для их будущей практической деятельности. Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цель и задачи занятия и обращает внимание обучающихся на наиболее сложные вопросы, относящиеся к изучаемой теме. Практическое занятие предполагает творческие дискуссии, активный обмен мнениями по поставленным вопросам, обсуждение докладов, научных сообщений и фиксированных выступлений студентов, в рамках практического занятия студенты решают задачи и разбирают практические ситуации самостоятельно или при помощи преподавателя. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при рассмотрении конкретных ситуаций, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов.

Отсутствие обучающихся на занятиях или их неактивное участие на них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю.

В современных условиях перед обучающимися стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения (т. е. информационную культуру). Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение (стандарты, учебные планы) предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов имеет целью закрепление и углубление знаний, полученных в ходе лекций по дисциплине, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, выполнение индивидуальных заданий, выполнение вариативной (расчетной) части практических занятий, оформление и подготовку к защите лабораторных работ, подготовку к устным опросам и экзамену, формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поисках и приобретении новых знаний, выработка обучающимися навыков работы с научной и учебной литературой, а также развитие у обучающихся устойчивых способностей к самостоятельному изучению и обработке полученной информации.

В процессе самостоятельной работы обучающийся должен воспринимать, осмысливать и углублять получаемую информацию, анализировать ситуации, подготавливать доклады, выполнять домашние задания, овладевать профессионально необходимыми навыками. Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий:

− самостоятельный подбор, изучение, конспектирование, анализ учебно-методической и научной литературы, периодических научных изданий,

− индивидуальная творческая работа по осмыслению собранной информации, проведению сравнительного анализа и синтеза материалов, полученных из разных источников, интерпретации информации, выполнение домашних заданий;

− подготовку к практическим занятиям;

− выполнение индивидуальнго задания по вариативной (расчетной) части практических заданий;

− завершающий этап самостоятельной работы − подготовка к сдаче зачета с оценкой по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

Зачет с оценкой позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций за период изучения дисциплины «Обеспечение экологической безопасности в аэропортах».

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 10 Авиационной метеорологии и экологии, протокол № 5 от «21» января 2021 года.

Разработчики:
к.г.н., доцент _____ Заболотников Г.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.г.н. профессор _____ Белоусова Л.Ю.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Орнитологическое обеспечение безопасности полетов

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов» является знание основ авиационной орнитологии, характера угроз полетов птиц (субъектов живой природы) функционированию воздушного транспорта, требований руководящих документов по организации орнитологического обеспечения на аэродромах ГА, системы орнитологического обеспечения на аэродромах ГА, средств мониторинга полетов птиц, методов и устройств, применяемых для снижения концентрации птиц на аэродромах ГА и прилегающих территориях, алгоритмов действий специалистов служб аэропорта по обеспечению безопасности полетов в орнитологическом отношении, формирование умений принимать и анализировать информацию официальных источников об орнитологической обстановке, делать выводы из анализа орнитологической обстановки и принимать обоснованные решения применительно к задачам обеспечения безопасности функционирования воздушного транспорта, формирование навыков организации и координации мероприятий по обеспечению безопасного функционирования аэропорта в орнитологическом отношении.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление учащихся: - с основами авиационной орнитологии; - с общим характером угроз, создаваемых птицами на для полетов ВС; - с требованиями руководящих документов по организации орнитологического обеспечения на аэродромах ГА;
- приобретение знаний: - о системе орнитологического обеспечения на аэродромах ГА; - о средствах мониторинга полетов птиц; - о методах и устройствах, применяемые для снижения концентрации птиц на аэродромах ГА и прилегающих территориях; - об алгоритмах действиях специалистов по организации авиационной деятельности по орнитологическому обеспечению безопасности полетов.

Дисциплина «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов» обеспечивает подготовку выпускника к следующим видам профессиональной деятельности:

- эксплуатационно-технологической деятельности;
- производственно-технологической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов» основана на знаниях, полученных учащимися при освоении дисциплин: «Экология», «Эксплуатация аэродромов и вертодромов», «Авиационная метеорология», «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Авиационная

безопасность», «Безопасность полетов», «Конструкция и эксплуатация воздушных судов», «Организация летной работы и авиационных работ».

Дисциплина «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов» является обеспечивающей для дисциплин (модулей): «Оперативное управление производственно-технологическим процессом», «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах», «Производственная безопасность», «Маркетинг», «Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия».

Дисциплина изучается в 7-м семестре очного обучения.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции.
УК – 8	**Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**
$ИД^{\mathbf{1}}_{УК8}$	Организует свою повседневную жизнь и профессиональную деятельность с учетом принципов экологической безопасности и концепции устойчивого развития современного общества.
$ИД^{\mathbf{2}}_{УК8}$	Применяет меры безопасности и правила поведения в опасных условиях, в том числе при угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принимает обоснованные решения в конкретной опасной ситуации с учётом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей.
ПК-1	**Способен организовывать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности**
$ИД^{\mathbf{1}}_{ПК\mathbf{1}}$	Готов организовать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности.
$ИД^{2}_{ПК1}$	Применяет требования нормативных документов по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности.
ПК-3	**Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности**

$ИД^{1}_{ПКЗ}$	Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности
$ИД^{2}_{ПКЗ}$	Оценивает результаты принятого решения профессиональной задачи в сфере организации аэропортовой деятельности.
ПК-6	**Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности.**
$ИД^{1}_{ПК6}$	Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
$ИД^{2}_{ПК6}$	Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– основы авиационной орнитологии: $ИД^{\mathbf{1}}_{УК8}$;

– характер угроз полетов птиц (субъектов живой природы) на функционирование воздушного транспорта: $ИД^{\mathbf{2}}_{УК8}$;

– требования руководящих документов по организации орнитологического обеспечения на аэродромах гражданской авиации (ГА): $ИД^{2}_{ПК1}, ИД^{1}_{ПК6}$;

– систему орнитологического обеспечения на аэродромах ГА: $ИД^{2}_{ПК1}, ИД^{2}_{ПК6}$;

– средства мониторинга полетов птиц: $ИД^{1}_{ПК6}$;

– методы и устройства, применяемые для снижения концентрации птиц на аэродромах ГА и прилегающих территориях: $ИД^{\mathbf{1}}_{ПК1}, ИД^{1}_{ПК6,}\ ИД^{2}_{ПК6}$;

– алгоритмы действий специалистов служб аэропорта по обеспечению безопасности полетов в орнитологическом отношении: $ИД^{2}_{ПК1}$.

Уметь:

– принимать и анализировать информацию из официальных источников об орнитологической обстановке: $ИД^{\mathbf{1}}_{УК8}, ИД^{\mathbf{2}}_{УК8}$;

– делать выводы из анализа орнитологической обстановки и принимать обоснованные решения применительно к задачам обеспечения безопасности функционирования воздушного транспорта: $ИД^{1}_{ПКЗ}, ИД^{2}_{ПКЗ}$;

Владеть:

– навыками организации и координации мероприятий по обеспечению безопасного функционирования аэропорта в орнитологическом отношении: $ИД^{1}_{ПКЗ}, ИД^{2}_{ПКЗ}, ИД^{2}_{ПК6.}$.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		7
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа	28,5	28,5
лекции	14	14
практические занятия	14	14
лабораторные занятия	-	-
Курсовая работа	-	-
Самостоятельная работа студента	71	71
Промежуточная аттестация	9	9
Контактная работа	0,5	0,5
Самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,5	8,5

5. Содержание дисциплины

5.1. Соотнесение тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-8	ПК-1	ПК-3	ПК-6		
Тема 1. Введение в дисциплину. Орнитологические риски полетов воздушных судов. Организация орнитологического обеспечения полетов в гражданской авиации.	8	+	+	+	+	ВК, ЛВ, СРС	У
Тема 2. Общая характеристика поведения птиц.	26	+	+			У, ЛВ, ПР, СРС	У, СЗ
Тема 3. Мероприятия по снижению концентрации птиц в районе аэродрома и прилегающих территориях.	8	+	+	+	+	У, ЛВ, СРС	У
Тема 4. Методы и средства предотвращения столкновений ВС с птицами на аэродромах гражданской авиации.	8	+	+	+	+	У, ЛВ, СРС	У
Тема 5. Мониторинг орнитологической обстановки. Эколого-орнитологическое обследование аэродромов гражданской авиации и прилегающих территорий.	26	+	+	+		У, ЛВ, СРС,	У, СЗ
Тема 6. Анализ орнитологического обеспечения полетов на аэродромах гражданской авиации.	14	+		+		У, ЛВ, ПР, СРС	У, СЗ

Тема 7. Действия специалистов по организации аэропортовой деятельности по обеспечению безопасности полетов в орнитологическом отношении.	9	+	+	+	+	У, ЛВ, ПР, СРС	У
Итого по дисциплине	99						
Промежуточная аттестация	9						ЗО
Всего по дисциплине	108						

Сокращения: Л – лекция, ЛВ – лекция визуализация, ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, У – устный опрос, СЗ – ситуационная задача (индивидуальное задание); ЗО – зачет с оценкой.

5.2. Темы дисциплины и виды занятий

Наименование тем дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема 1. Введение в дисциплину. Орнитологические риски полетов воздушных судов. Организация орнитологического обеспечения полетов в гражданской авиации.	2	-	6	8
Тема 2. Общая характеристика поведения птиц.	2	6	18	26
Тема 3. Мероприятия по снижению концентрации птиц в районе аэродрома и прилегающих территориях.	2	-	6	8
Тема 4. Методы и средства предотвращения столкновений ВС с птицами на аэродромах гражданской авиации.	2	-	6	8
Тема 5. Мониторинг орнитологической обстановки. Эколого-орнитологическое обследование аэродромов гражданской авиации и прилегающих территорий.	2	6	18	26
Тема 6. Анализ орнитологического обеспечения полетов на аэродромах гражданской авиации.	2	2	10	14
Тема 7. Действия специалистов по организации аэропортовой деятельности по обеспечению безопасности полетов в орнитологическом отношении.	2	-	7	9
Итого по дисциплине	14	14	71	99
Промежуточная аттестация				9
Всего по дисциплине				108

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину. Орнитологические риски полетов воздушных судов. Организация орнитологического обеспечения полетов в гражданской авиации.

Введение в дисциплину. Полеты птиц как угроза функционирования воздушного транспорта. Анализ столкновений воздушных судов с птицами. Основные отраслевые документы ГА регламентирующие орнитологическое обеспечение полетов.

Основные задачи орнитологического обеспечения полетов гражданской

авиации (ГА). Общие положения по организации орнитологического обеспечения безопасности полетов гражданской авиации. Ответственность служб аэропорта по обеспечению орнитологической безопасности полетов. Обязанности инженера (орнитологической группы аэропорта) по орнитологическому обеспечению полетов.

Тема 2. Общая характеристика поведения птиц.

Видовой состав птиц, представляющих опасность для полетов воздушных судов. Особенности полета птиц различных видов. Классификация птиц по характеру сезонных миграций. Годовая активность птиц. Формы сезонных миграций. Основные миграционные пути птиц на территории РФ. Орнитологическая обстановка в период миграции над территорией РФ. Суточная активность птиц. Региональные особенности орнитологической обстановки. Зависимость миграции от различных факторов. Основные формы поведения птиц по отношению к ВС.

Тема 3. Мероприятия по снижению концентрации птиц в районе аэродрома и прилегающих территориях.

Видовой состав птиц, причины и места их сосредоточения на летном поле и прилегающих территориях. Динамика сезонных миграций птиц и местных перелетов.

Влияние географических и климатических факторов аэродромов на орнитологическую обстановку в районе аэродромов.

Мероприятия по снижению привлекательности аэродромов для птиц: ликвидация свалок, гидротехнические работы и сельскохозяйственные работы на территории аэропорта. Мероприятия по отвлечению птиц от аэродромов.

Тема 4. Методы и средства предотвращения столкновений ВС с птицами на аэродромах ГА

Общие положения по отпугиванию птиц от аэродромов. Современные подходы по управлению поведением и численностью птиц на аэродроме: акустическое отпугивание птиц, биоакустическое отпугивание, визуальные средства отпугивания птиц, светотехнические средства (световые сигналы) отпугивания птиц, пиротехнические средства, химические средства, стационарные ловушки. Перспективные системы обеспечения полетов в орнитологическом отношении.

Тема 5. Мониторинг орнитологической обстановки. Эколого-орнитологическое обследование аэродромов гражданской авиации и прилегающей территории.

Визуальный контроль за орнитологической обстановкой на аэродромах ГА. Мониторинг орнитологической обстановки с использованием радиолокационных технологий.

Разработка эколого-орнитологических схем орнитологической обстановки аэродромов для различных сезонов года. Использование эколого-

орнитологического описания аэродрома специалистами по организации аэропортовой деятельности по обеспечению безопасности полетов в орнитологическом отношении.

Перспективные направления повышения эффективности орнитологического обеспечения функционирования воздушного транспорта.

Тема 6. Анализ орнитологического обеспечения полетов на аэродромах гражданской авиации.

Прогноз орнитологической обстановки на аэродромах ГА. Сбор и распространение орнитологической информации. Анализ действий аэродромных служб, участвующих в орнитологическом обеспечении полетов. Особенности расследования обстоятельств и причин авиационных событий с участием птиц. Юридические аспекты столкновений воздушных судов (ВС) с птицами. Оценка экономических потерь по причинам столкновений ВС с птицами. Проведение занятий по авиационной орнитологии.

Тема 7. Действия специалистов по организации аэропортовой деятельности по обеспечению безопасности полетов в орнитологическом отношении.

Особенности выполнения полетов и управления воздушным движением в сложной орнитологической обстановке. Действия специалистов по организации аэропортовой деятельности по обеспечению безопасности полетов в орнитологическом отношении. Международное сотрудничество в области авиационной орнитологии. Взаимодействие между различными ведомствами РФ и, местными органами власти по орнитологическому обеспечению безопасности функционирования воздушного транспорта.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
2	Практическое занятие №1. Изучение видового состава и суточно-годовой активности птиц, представляющих угрозу для полетов ВС в основных регионах РФ.	4
2	Практическое занятие № 2. Изучение региональных особенностей орнитологической обстановки на аэродромах ГА.	2
5	Практическое занятие № 3. Изучение методики проведения визуального контроля за орнитологической обстановкой на аэродромах ГА. Оформление и анализ данных.	2
5	Практическое занятие № 4. Изучение методики разработки эколого-орнитологических схем аэродрома для различных	4

	сезонов года.	
6	Практическое занятие № 5. Расчетная оценка экономических потерь авиапредприятий из-за столкновений ВС с птицами.	2
Итого по дисциплине		14

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом по дисциплине не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоёмкость (часы)
1	1. Изучение и доработка конспектов лекций. 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы. 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4].	6
2	1. Изучение и доработка конспектов лекций. 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы. 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4] 4. Подготовка к выполнению практических работ № 1, 2, в том числе к опросу. 5. Решение ситуационной задачи по вариативной части практических работ № 1, 2.	18
3	1. Изучение и доработка конспектов лекций. 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы. 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4,].	6
4	1. Изучение и доработка конспектов лекций. 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы. 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4].	6

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоёмкость (часы)
5	1. Изучение и доработка конспектов лекций 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4] 4. Подготовка к выполнению практических работ № 3, 4, в том числе к опросу . 5. Решение ситуационной задачи по вариативной части практических работ № 3, 4.	18
6	1. Изучение и доработка конспектов лекций 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4] 4. Подготовка к выполнению практических работ № 5, в том числе к опросу . 5. Решение ситуационной задачи по вариативной части практических работ № 5.	10
7	1. Изучение и доработка конспектов лекций 2. Определение круга источников и литературы для более глубокого изучения и освоения темы 3. Работа с основной и дополнительной литературой (изучение, составление конспектов, осмысление учебного материала) [1, 2, 3, 4]	7
Всего		71

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Дробышевский С.В., Арзаманов Д.Н., Шапошников В.А. Орнитологическое обеспечение безопасности полетов: Методические указания по изучению дисциплины. – СПб.: СПбГУ ГА, 2015. – 18 с. Количество экземпляров 300.

2. Doc 9137. ICAO. Руководство аэропортовым службам. Часть 3. Создаваемая дикой природой опасность и методы ее уменьшения. Издание четвертое. Международная организация гражданской авиации. 2012. – 66 с.

3 Федеральные авиационные правила по орнитологическому обеспечению полетов гражданской авиации Российской Федерации (Проект). 2020 г. Подготовлены Минтрансом России. ID проекта02/08/01-20/00098836.

4 Руководство по орнитологическому обеспечению полетов в ГА (РООП ГА-89). Текст: – М.: Транспорт, 1989. Количество экземпляров - 40.

б) дополнительная литература:

5 Якоби В. Э., Небабин В.Г. Радиолокация птиц: Методические и практические аспекты. – М.: Наука. – 1986. 112 с. Количество экземпляров 35.

6 Иванов В.И., Дробышевский С.В. Орнитологическое обеспечение полетов в гражданской авиации: учебное пособие. Текст: – СПб.: АГА, 1993. - 62 с. Количество экземпляров - 20.

7 Рогачев А.И., Лебедев А.М. Орнитологическое обеспечение безопасности полетов: Учебное пособие. – М.: Транспорт. 1984. – 126 с.

8 Авиационно-орнитологический атлас. М.: Военное издательство. 1988. – 144 с.

9 Рябинцев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири справочник определитель. Екатеринбург 2008 (2001)

10 Равкин Ю.С. Птицы северо-восточного Алтая (распределение, численность, структура и динамика населения). Новосибирск. Изд-во «Наука». 1973. – 190 с.

11 Равкин Ю.С. Птицы лесной зоны Приобья (пространственная динамика летнего населения). Новосибирск. Изд-во «Наука». 1978. – 290 с.

12 Рыкова С.Ю. Птицы Беломорско-Кулойского плато. Архангельск, 2013. – 188 с.

13 Рябицев В.К. Птицы Сибири. Т. 1. М.-Екатеринбург: «Кабинетный ученый». 2014. – 438 с.

14 Рябицев В.К. и др. Птицы Средней Азии. Т. 1. М.-Екатеринбург: «Кабинетный ученый». 2019. – 392 с.

15 Рябицев В.К. и др. Птицы Средней Азии. Т. 2. М.-Екатеринбург: «Кабинетный ученый». 2019. DjVu+

16 Рябов В.Ф. Авифауна степей Северного Казахстана. М., 1982, DjVu

17 Штейнбахер И. Перелеты птиц и их изучение. – М.: Издательство иностранной литературы, 1956. – 164 с.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

18 **Российское образование. Федеральный образовательный портал** [Электронный ресурс]: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА / — Электрон. дан. — Режим доступа: www.edu.ru — свободный (дата обращения 15.01.2021).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

19 Консультант Плюс [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультатнт Плюс. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный (дата обращения: 15.01.2021).

20 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://elibrary.ru/, свободный (дата обращения: 15.01.2021).

21 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://e.lanbook.com/

22 Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт» [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://https://biblio-online.ru

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
Метеорологическое обеспечение полетов	Лаборатория *«Авиационной метеорологии»* аудитория № 262	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 26 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор.	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi- SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL
Метеорологическое обеспечение полетов	«Учебная АМСГ», аудитория № 266	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 26 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) – объединён в локальную сеть.	В аудитории размещены: - 1 сервер на базе IntelCore 2 Duo 2,66 ГГц 1Гб ОЗУ; - 1 ПК для преподавателя, проводящего занятие на базе IntelPentium 4 3,2 ГГц 512 Мб ОЗУ; - 1 ПК для приема метеорологической информации (АРМ «ОСКАР») на базе IntelCeleron 192Мб ОЗУ; - 13 ПК для студентов (слушателей) на базе IntelCore 2 Duo 2,66 ГГц 1Гб ОЗУ, - принтер формата А3 и копировальные аппараты формата А3 и А4. Все ПК объединены в локальную сеть.

Метеорологическое обеспечение полетов	Лаборатория *«Экологии»* аудитория № 279	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 26 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi - SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать образовательные технологии: Л – традиционная лекция, ЛВ – лекция-визуализация, ПЗ – практические занятия, СЗ – индивидуальное (домашнее) задание по решению ситуационной задачи, СРС – самостоятельная работа обучающегося.

Входной контроль проводится в форме устного опроса с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или разделам изучаемой дисциплины.

При изучении дисциплины используются как традиционные лекции, так и интерактивные лекции.

Лекция - логически стройное систематизированное изложение учебного материала в последовательной, ясной, доступной форме. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу.

Интерактивные лекции проводятся в виде лекций-визуализаций.

Лекция-визуализация учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения. В данном типе лекции передача преподавателем информации студентам сопровождается показом различных рисунков, структурно-логических схем, опорных конспектов, диаграмм и т. п. с помощью ТСО и ЭВМ (слайды, видеозапись, дисплеи, интерактивная доска и т. д.). В процессе проведения лекции преподаватель, опираясь на аудиовизуальные материалы, осуществляет их развернутое комментирование и вводит дополнительную информацию по теме лекции. Используются разные способы аудиовизуализации, например, презентации, выполненные с помощью соответствующих компьютерных программ.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы.

Практические задания предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых умений и навыков. Проводятся с

использованием микрокалькуляторов, специальных компьютерных программ, наглядных пособий и аэронавигационных карт.

Ситуационные задачи – индивидуальные задания по решению ситуационной задачи предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых умений и навыков. Индивидуальное задание может включать: подготовку мультимедиа сообщений/докладов (презентаций) к выступлению на практическом (лекционном) занятии (конференции), подготовку, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, разработку схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовку к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, опытно экспериментальную работу и пр. Индивидуальные задания выполняются с использованием специальных компьютерных программ, наглядных пособий и географических (аэронавигационных) карт и прочих материалов.

Самостоятельная работа студента проводится с целью закрепления и совершенствования осваиваемых компетенций, предполагает сочетание самостоятельных теоретических занятий и самостоятельное выполнение практических заданий, описанных в рекомендованной литературе.

Самостоятельная работа студента проявляется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также собственных познавательно-мыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска, анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу, выполнение индивидуальных заданий, а также подготовку докладов.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний, обучающихся оцениваются по результатам входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой.

Входной контроль предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых перед изучением дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам из дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, и индивидуальные задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов).

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

Практические задания несут контролирующую функцию, позволяющую систематически проверять уровень подготовки обучаемых к занятиям, к будущей практической деятельности, а также оценить качество их самостоятельной работы.

Контроль выполнения индивидуального задания, выдаваемого на самостоятельную работу, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки или организации обязательной консультации. Проверка выданного задания производится не реже чем один раз в две недели.

Доклад - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы. Доклады студентов занимают не больше 10 минут и могут проводиться в форме презентаций в среде MS Office PowerPoint.

Ситуационная задача - групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку. Создание упрощенной модели рабочего процесса позволяет каждому участнику в реальной жизни, но в рамках определенных правил, сыграть какую-либо роль, принять решение, совершить действие. Интересная и достаточно сложная ситуационная задача побуждает к творческому поиску и применению знаний. Это метод, предполагающий создание нескольких команд, которые соревнуются друг с другом в решении той или иной задачи. Деловая игра требует не только знаний и навыков, но и умения работать в команде, находить выход из неординарных ситуаций и т.д. Студенты сами выбирают роли и модели поведения для успешного решения задачи. Общий для всей команды конечный результат, достижение цели, выработанное решение. Участие в решении ситуационной задачи позволяет студентам проверить, насколько хорошо они подготовлены теоретически, справляются ли с кризисными ситуациями, умеют ли работать в команде, когда решение профессиональных задач происходит в обстановке дефицита времени и других ресурсов.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой в 7 семестре. К моменту сдачи зачета должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

9.1. Бально-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов

Бально-рейтинговая оценка текущего контроля знаний студентов по дисциплине «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов» не предусмотрено.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы входного контроля

Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях (или семинарах) с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение до 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу, источники нормативно-правового, статистического, фактического и т. д. плана.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Индивидуальное задание (решение ситуационных задач). Самостоятельная работа подразумевает выполнение индивидуальных заданий и индивидуальных ситуационных задач. Все задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются студентом либо в конспекте, либо на отдельных листах, с возможностью предоставления преподавателю для текущего контроля.

Учебные задания могут быть выполнены в виде докладов (докладов-презентаций) и представлены в печатной или рукописной форме. В период проведения практических работ обучающемуся необходимо сделать устный доклад (сообщение) продолжительностью 7–10 минут с демонстрацией подготовленной презентации по теме доклада.

Для получения индивидуального (вариативного) задания (- расчетного задания) и контроля выполнения заданий преподавателем целесообразно использовать функциональные возможности Личного кабинета СПбГУГА.

Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель.

Зачет с оценкой.

Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение зачета состоит из ответов на тематические вопросы по пройденному курсу. К моменту сдачи зачета должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине.

Написание курсовых работ по дисциплине не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам.

1. Нормативные документы по аэродромному обеспечению полетов ГА РФ.
2. Основные цели и задачи аэродромной службы.
3. Взаимодействие органов обеспечения воздушного движения с другими службами авиапредприятия при работе на аэродроме.
4. Требования по охране окружающей среды при эксплуатации аэродромов.
5. Что такое безопасность полетов?
6. Состав, функции и свойства правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в РФ.
7. Отличительные признаки авиационных происшествий и авиационных инцидентов.
8. Признаки чрезвычайного происшествия.
9. Учет авиационных происшествий и разработка рекомендаций, как результат расследования авиационного происшествия.
10. Учет и анализ авиационных инцидентов.
11. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента.
12. Какие радиолокационные системы используются при организации воздушного движения?
13. Факторы, определяющие состояние атмосферы.
14. Пространственно-временная изменчивость метеорологических условий.
15. Понятие климата. Климатообразующие факторы.
16. Общая характеристика экологических факторов (абиотические, биотические, антропогенные).
17. Абиотические факторы (свет, температура и т.д.). Приспособленность организмов к абиотическим факторам.
18. Характер воздействия факторов среды на организмы. Диапазон действия факторов. Лимитирующий фактор.

19. Динамика численности популяции. Типы динамики численности популяций.
20. Регулирование численности популяций.
21. Видовая структура биоценоза. Доминантные и эдификаторные виды.
22. Цепи питания. Трофические уровни.
22. Биологическая продуктивность.
23. Экологические пирамиды.
24. Динамика сообществ. Циклические изменения (суточные, сезонные). Многолетняя периодичность.
25. Причины смены сообществ живой природы.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
1 этап		
УК – 8 **ПК-1** **ПК-3** **ПК-6**	$ИД^{\mathbf{1}}_{УК8}$ $ИД^{\mathbf{2}}_{УК8}$ $ИД^{\mathbf{1}}_{ПК1}$ $ИД^{\mathbf{2}}_{ПК1}$ $ИД^{1}_{ПК3}$ $ИД^{2}_{ПК3}$ $ИД^{6}_{ПК6}$ $ИД^{2}_{ПК6}$	Знает: – основы авиационной орнитологии; – характер угроз полетов птиц (субъектов живой природы) на функционирование воздушного транспорта; – требования руководящих документов по организации орнитологического обеспечения на аэродромах гражданской авиации (ГА); – систему орнитологического обеспечения на аэродромах ГА; – средства мониторинга полетов птиц; – методы и устройства, применяемые для снижения концентрации птиц на аэродромах ГА и прилегающих территориях; – алгоритмы действий специалистов служб аэропорта по обеспечению безопасности полетов в орнитологическом отношении. Умеет: – принимать и анализировать информацию из официальных источников об орнитологической обстановке; – делать выводы из анализа орнитологической обстановки и принимать обоснованные решения применительно к задачам обеспечения безопасности функционирования воздушного транспорта;
2 этап		

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
УК – 8 **ПК-1** **ПК-3** **ПК-6**	$ИД^{1}_{УК8}$ $ИД^{2}_{УК8}$ $ИД^{1}_{ПК1}$ $ИД^{2}_{ПК1}$ $ИД^{1}_{ПК3}$ $ИД^{2}_{ПК3}$ $ИД^{6}_{ПК6}$ $ИД^{2}_{ПК6}$	Умеет: – принимать и анализировать информацию из официальных источников об орнитологической обстановке; делать выводы из анализа орнитологической обстановки и принимать обоснованные решения применительно к задачам обеспечения безопасности функционирования воздушного транспорта; Владеет: – навыками организации и координации мероприятий по обеспечению безопасного функционирования аэропорта в орнитологическом отношении.

Описание шкал оценивания

Входной контроль.

Ответы на вопросы входного контроля оцениваются следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Устный опрос.

Ответы на вопросы в ходе устного опроса оцениваются следующим образом.

Оценка «Отлично» ставится в том случае. если: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

Оценка «Хорошо» ставится в том случае. если: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

Оценка «Удовлетворительно» ставится в том случае, если: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

Оценка «Неудовлетворительно», ставится в том случае, если: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;

– актуальность используемых в докладе сведений;

– высокое качество изложения материала докладчиком;

– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;

– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;

– актуальность используемых в докладе сведений;

– удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

– отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;

– использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

– неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся. За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Ситуационная задача.

Выполнение индивидуального задания по решению ситуационной задачи оценивается следующим образом:

Оценка «отлично» ставится в том случае, если:

– задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;

– при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала;

– ответ обучающегося аргументирован.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если:

– задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;
– при ответе обучающийся демонстрирует знание программного материала;
– ответ обучающегося аргументирован;
– если в задании и (или) ответах имеются ошибки, то они незначительны.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если:

– задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями;
– при ответе обучающийся в недостаточной степени демонстрирует знание программного материала;
– ответ обучающегося в недостаточной степени аргументирован;
– если в задании и (или) ответах имеются несущественные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

– обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям;
– обучающийся демонстрирует незнание программного материала;
– обучающийся не может аргументировать свой ответ;
– в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

Зачет с оценкой.

Знания, обучающихся оцениваются по четырех бальной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме зачета выставляется в случае:

– полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по вопросу билета;
– уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;
– логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросе билета;
– приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросу билета;
– лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме зачета выставляется в случае:

– недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по вопросу билета;
– допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по вопросу билета;

– допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;

– незначительного нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения, обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросе билета;

– приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросу билета;

– допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме зачета выставляется в случае:

– недостаточно полного изложения, обучающимся учебного материала по вопросу билета;

– допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по вопросу билета;

– допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;

– нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

– отсутствия у обучающегося убедительной аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросу билета;

– невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя в полном объеме.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме зачета выставляется в случае:

– отказа, обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;

– невозможности изложения, обучающимся учебного материала по вопросу билета;

– допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по вопросу билета;

– скрытное или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев

специального указания или разрешения преподавателя, а также мобильных телефонов, гаджетов и иных технических средств обмена информацией;

– не владения, обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины;

– невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

− необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросу билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

− необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросу билета.

9.6 Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля успеваемости, и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

1. В чем заключается опасность столкновения воздушных судов с птицами.
2. Факторы, привлекающие птиц на аэродромы.
3. Годовой и суточный ход распределения столкновений воздушных судов с птицами.
4. Распределение столкновений ВС с птицами по высотам, этапам и скоростям полета.
5. Классификация птиц по характеру сезонных миграций.
6. Сезонные миграции птиц. Формы сезонных миграций.
7. Основные миграционные пути птиц.
8. Классификация полетов птиц.
9. Орнитологическая обстановка на территории РФ в период миграции птиц.
10. Особенности весеннего перелета птиц и их зависимость от различных условий.
11. Особенности осеннего перелета птиц и их зависимость от различных условий.
12. Суточная активность птиц как фактор орнитологической обстановки в районе аэродрома.
13. Основные периоды годовой активности птиц.
14. Особенности орнитологической обстановки в зимний период.
15. Особенности орнитологической обстановки в весенний период.
16. Особенности орнитологической обстановки в раннелетний период.

17. Особенности орнитологической обстановки позднелетний период.
18. Особенности орнитологической обстановки в осенний период.
19. Отраслевые руководящие документы гражданской авиации по снижению опасности, создаваемой птицами.
20. Общие положения по организации орнитологического обеспечения безопасности полетов гражданской авиации.
21. Ответственность служб аэропорта по обеспечению орнитологической безопасности полетов.
22. Действия экипажей ВС при полетах в сложной орнитологической обстановке
23. Действия должностных лиц органов обслуживания воздушного движения при управлении воздушным движением в сложной орнитологической обстановке
24. Визуальные наблюдения за птицами в районе аэродрома
25. Радиолокационные орнитологические наблюдения.
26. Аэровизуальные наблюдения за птицами.
27. Назначение, содержание и использование карт-схем орнитологической обстановки.
28. Эколого-орнитологические обследование территории аэродрома.
29. Прогнозы орнитологической обстановки и предупреждения об ее усложнении
30. Мероприятия по снижению концентрации птиц на аэродроме.
31. Мероприятия по устранение условий, способствующих концентрации птиц на прилегающей к аэродрому территории.
32. Общие положения по отпугивание птиц от аэродромов.
33. Средства управления поведением и численностью птиц на аэродроме.
34. Расследование обстоятельств и причин столкновений ВС с птицами.
35. Особенности расследования авиационных событий с участием птиц.
36. Анализ орнитологического обеспечения полетов.
37. Проведение занятий по авиационной орнитологии
38. Основные задачи орнитологического обеспечения полетов в ГА.
39. Влияние физико-географических и климатических особенностей района на орнитологическую обстановку на аэродроме.
40 Возможности использования радиолокационных систем в целях контроля орнитологической обстановки.

Примерный перечень индивидуальных заданий

1. *Ситуационная задача (индивидуальное задание) 1.*

Описание видового состава птиц, представляющих угрозу для полетов ВС, и их суточно-годовой активности на примере аэропорта (задается преподавателем).

2. *Ситуационная задача (индивидуальное задание) 2.*

Описание особенностей мониторинга орнитологической остановки на примере аэропорта (задается преподавателем).

3. *Ситуационная задача (индивидуальное задание) 3*.

Особенности проведения работ по составлению эколого-орнитологического описания аэропорта на примере аэропорта (задается преподавателем).

4. *Ситуационная задача (индивидуальное задание) 4.*

Расчетная оценка экономических потерь на примере авиапредприятия (-аэропорта) (задается преподавателем).

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 7 семестре к изучению дисциплины «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы.

Студенту следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию.

В 6 семестре особое внимание уделяется развитию способностей студента в решении нестандартных задач на основе ранее изученного материала. В конце 7 семестра проводится промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Теоретическая подготовка студентов по дисциплине обеспечивается на лекциях. На лекциях обучаемым даются систематизированные основы научных знаний по состоянию и основным научно-техническим проблемам развития аэропортовой и аэродромной сети РФ.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Орнитологическое обеспечение безопасности полетов», ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но, по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения каждой новой темы.

Практические занятия по дисциплине «Орнитологическое обеспечение полетов и органов обслуживания воздушного движения» проводятся целью углубления и закрепления теоретических знаний студентов, полученных на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов курса с помощью рекомендуемой литературы, а также приобретения начальных практических навыков самостоятельного поиска и анализа информации; формирования и развития у них творческого мышления, умения делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Особое внимание при этом должно обращаться на развитие умений и навыков обучаемых, необходимых для их будущей практической деятельности. Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цель и задачи занятия и обращает внимание обучающихся на наиболее сложные вопросы, относящиеся к изучаемой теме. Практическое занятие предполагает творческие дискуссии, активный обмен мнениями по поставленным вопросам, обсуждение докладов, научных сообщений и фиксированных выступлений студентов, в рамках практического занятия студенты решают задачи и разбирают практические ситуации самостоятельно или при помощи преподавателя. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при рассмотрении конкретных ситуаций, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов.

Отсутствие обучающихся на занятиях или их неактивное участие на них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю.

В современных условиях перед обучающимися стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения (т. е. информационную культуру). Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение (стандарты, учебные планы) предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов имеет целью закрепление и углубление знаний, полученных в ходе лекций по дисциплине, подготовку к практическим, выполнение индивидуальных заданий, выполнение вариативной (расчетной) части практических занятий, подготовку к устным опросам и экзамену, формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поисках и приобретении новых знаний, выработка обучающимися навыков работы с научной и учебной литературой, а также

развитие у обучающихся устойчивых способностей к самостоятельному изучению и обработке полученной информации.

В процессе самостоятельной работы обучающийся должен воспринимать, осмысливать и углублять получаемую информацию, анализировать ситуации, подготавливать доклады, выполнять домашние задания, овладевать профессионально необходимыми навыками. Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий:

− самостоятельный подбор, изучение, конспектирование, анализ учебно-методической и научной литературы, периодических научных изданий,

− индивидуальная творческая работа по осмыслению собранной информации, проведению сравнительного анализа и синтеза материалов, полученных из разных источников, интерпретации информации, выполнение домашних заданий;

− подготовку к практическим занятиям;

− выполнение индивидуальных заданий (вариативной части индивидуальных заданий);

− завершающий этап самостоятельной работы − подготовка к сдаче зачета по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

Зачет позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций за период изучения данной дисциплины.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 10 Авиационной метеорологии и экологии, протокол № 5 от «21» января 2021 года.

Разработчики:
к.г.н., доцент _____ Заболотников Г.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.г.н. профессор _____ Белоусова Л.Ю.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Коммерческая деятельность на воздушном транспорте

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Коммерческая деятельность на воздушном транспорте» является формирование у студентов знаний и системных представлений об основах, принципах и методах коммерческой деятельности, овладение студентами умениями и навыками применения этих знаний в профессиональной деятельности, а также сформировать у студентов знания, умения и навыки по принятию решений в коммерческих процессах предприятий воздушного транспорта с учетом возможных рисков.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Коммерческая деятельность на воздушном транспорте» представляет собой дисциплину, относящуюся к вариативным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Коммерческая деятельность на воздушном транспорте» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Аэровокзальные и грузовые комплексы», «Введение в профессию», «Воздушное право», «Высшая математика», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Менеджмент на воздушном транспорте», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Наземное обслуживание воздушных судов», «Организация лётной работы и авиационных работ», «Организация перевозок на воздушном транспорте», «Основы научных исследований», «Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте», «Планирование и экономика авиарейсов», «Прикладная геометрия и инженерная графика», «Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушных судов», «Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиаперевозок», «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности», «Теория, моделирование и управление транспортными системами», «Технологические процессы в аэропортах», «Транспортная инфраструктура», «Управление качеством технологических процессов в аэропортах», «Управление рисками операторов аэропортов», «Химия и химотология», «Экономика отрасли».

Дисциплина изучается в 8 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-2	**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**
$ИД^{1}_{УК1}$	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
УК-3	**Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**
$ИД^{1}_{УК3}$	Понимает сущность и значение командных ролей, творчески реализует свою роль в команде в процессе группового решения профессиональных проблем
$ИД^{2}_{УК3}$	Эффективно взаимодействует с членами команды в процессе группового решения профессиональных проблем
УК-10	**Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**
$ИД^{1}_{УК10}$	Владеет основами экономической и финансовой грамотности, понимает сущность рациональной организации хозяйственной деятельности в современном обществе
$ИД^{2}_{УК10}$	Экономически обосновывает принятые решения, в том числе в профессиональной деятельности
ПК-4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- основные профессиональные и научные проблемы организации коммерческой деятельности авиационных и аэропортовых предприятий; $ИД^{1}_{УК2}$ $ИД^{1}_{УК10}$ $ИД^{1}_{ПК4}$

– теоретические основы и методы организации коммерческой деятельности авиационных и аэропортовых предприятий;$ИД^{1}_{УК2}$ $ИД^{1}_{УК10}$ $ИД^{1}_{ПК4}$

– базовые методы анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов при проведении анализа в управлении коммерческой деятельностью;$ИД^{1}_{УК2}$ $ИД^{1}_{УК3}$ $ИД^{2}_{УК3}$ $ИД^{1}_{УК10}$ $ИД^{1}_{ПК4}$

Уметь:

– использовать логику для формирования суждений в профессиональной деятельности; $ИД^{1}_{УК2}$ $ИД^{1}_{УК3}$ $ИД^{2}_{УК3}$ $ИД^{1}_{УК10}$

– использовать методы организации и управления коммерческой деятельностью авиационных и аэропортовых предприятий;$ИД^{1}_{УК2}$ $ИД^{1}_{УК3}$ $ИД^{2}_{УК3}$ $ИД^{1}_{УК10}$

– применять на практике базовые методы анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов при проведении анализа коммерческой деятельности.$ИД^{1}_{УК2}$ $ИД^{1}_{УК3}$ $ИД^{2}_{УК3}$ $ИД^{1}_{УК10}$

Владеть:

– навыками проведения доказательства утверждений и формирования суждений в профессиональной деятельности; $ИД^{1}_{УК3}$ $ИД^{2}_{УК3}$ $ИД^{2}_{УК10}$

– навыками и методами комплексного анализа коммерческой деятельности предприятий воздушного транспорта. $ИД^{1}_{УК2}$ $ИД^{1}_{УК3}$ $ИД^{2}_{УК3}$ $ИД^{2}_{УК10}$ $ИД_{1ПК4}$

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		8
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	40	40
лекции	16	16
практические занятия	24	24
семинары	–	–
лабораторные работы	–	–
курсовой проект (работа)	–	–
Самостоятельная работа студента	50	50
Промежуточная аттестация	18	18
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	17,5	17,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	УК-3	УК-10	ПК-4		
Тема 1. Организация и управление коммерческой деятельностью на ВТ	10	+	+	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, ПАР, Д
Тема 2. Структура и производственно-хозяйственная деятельность коммерческой службы авиапредприятия	10	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПАР, Д
Тема 3. Конъюнктура рынка авиаперевозок	10	+			+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПАР, Д
Тема 4. Управление маршрутной сетью авиакомпании	12	+		+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПАР, Д
Тема 5. Управление доходами авиаперевозок	12	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПАР, Д
Тема 6. Анализ и управление себестоимостью продукции авиакомпании	12	+	+		+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПАР, Д
Тема 7. Финансовые результаты авиаперевозок и методы их анализа	14	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ПАР, Д
Тема 8. Анализ и прогнозирование производственно-экономических показателей авиапредприятия	10	+	+	+		Л, ПЗ, СРС	УО, ПАР, Д
Всего по дисциплине	90						
Промежуточная аттестация	18						Зачёт с оценкой
Итого по дисциплине:	**108**						

Сокращения: ВК – входной контроль, Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, УО – устный опрос, ПАР – письменная аудиторная работа, Д – доклад, ЗсО – зачет с оценкой

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Организация и управление коммерческой деятельностью на ВТ	2	2	–	–	6	–	10
Тема 2. Структура и производственно-хозяйственная деятельность коммерческой службы авиапредприятия	2	2	–	–	6	–	10
Тема 3. Конъюнктура рынка авиаперевозок	2	2	–	–	6	–	10
Тема 4. Управление маршрутной сетью авиакомпании	2	4	–	–	6	–	12
Тема 5. Управление доходами авиаперевозок	2	4	–	–	6	–	12
Тема 6. Анализ и управление себестоимостью продукции авиакомпании	2	4	–	–	6	–	12
Тема 7. Финансовые результаты авиаперевозок и методы их анализа	2	4	–	–	8	–	14
Тема 8. Анализ и прогнозирование производственно-экономических показателей авиапредприятия	2	2	–	–	6	–	10
Всего по дисциплине	16	24	–	–	50	–	90
Промежуточная аттестация							18
Итого по дисциплине:							**108**

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Организация и управление коммерческой деятельностью транспортного предприятия

Общие принципы управления коммерческой деятельностью на ВТ: планирование, организация и контроль. Договорно-правовые аспекты в коммерческой деятельности: международные организации в сфере воздушных перевозок, правовое регулирование. Коммерческие права авиакомпаний.

Тема 2. Структура и производственно-хозяйственная деятельность коммерческой службы авиапредприятия

Организация работы авиакомпаний и их основные функции. Классификация видов перевозок по форме их выполнения. Организация полетов. Система продажи авиаперевозок. Коммерческое обеспечение полетов.

Тема 3. Конъюнктура рынка авиаперевозок

Сущность и содержание понятия «конъюнктура рынка авиаперевозок». Определение спроса на авиатранспортные услуги. Внутренняя система и внешнее окружение рынка авиаперевозок.

Тема 4. Управление маршрутной сетью авиакомпании

Основные фазы планирования маршрутной сети и расписания. Модели планирования маршрутной сети. Трансферные потоки. Оценка сетевого эффекта. Выбор компоновки воздушных судов. Адаптация расписания в условиях изменения рынка. Ключевые показатели эффективности маршрутной сети.

Тема 5. Управление доходами авиаперевозок

Формирование доходов авиапредприятий. Общие методологические принципы управления доходами: управление загрузкой рейсов, управление тарифами, управление продажами авиаперевозок. Методы и алгоритмы защиты доходов авиаперевозок. Ключевые показатели эффективности управления доходами (key performance indicators).

Тема 6. Анализ и управление себестоимостью продукции авиакомпании

Управление себестоимостью: цель и содержание. Классификация затрат, основные направления анализа. Расчет и оценка показателей себестоимости продукции. Анализ себестоимости продукции в разрезе основных факторов.

Тема 7. Финансовые результаты авиаперевозок и методы их анализа Схема формирования прибыли на предприятиях воздушного транспорта. Факторный анализ прибыли от продаж. Система показателей рентабельности маршрутной сети. Анализ показателей рентабельности в разрезе основных факторов. Применение маржинального анализа. Финансовый анализ безубыточности ценовых решений. Финансовый анализ эксплуатации воздушных линий.

Тема 8. Анализ и прогнозирование производственно-экономических показателей авиапредприятия

Идентификация функции спроса с учетом эластичности рынка. Модели прогнозирования объемов пассажирских перевозок. Моделирование сезонной волны. Моделирование тренда. Прогнозирование средних доходных ставок. Регрессионные модели прогнозирования доходов от продаж. Модели прогнозирования затрат авиаперевозок.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Правовое регулирование коммерческой работы. Устный опрос, доклады студентов, письменная аудиторная работа.	2
2	Практическое занятие № 2. Анализ производственно-хозяйственной деятельности коммерческой деятельности авиапредприятий. Устный опрос, доклады студентов, письменная аудиторная работа.	2
3	Практическое занятие № 3. Анализ конъюнктуры рынка авиаперевозок. Устный опрос, доклады студентов, письменная аудиторная работа.	2
4	Практическое занятие № 4. Оптимизация маршрутной сети авиакомпании с учетом сетевого эффекта. Устный опрос, доклады студентов, письменная аудиторная работа.	2

4	Практическое занятие № 5. Расчет показателей эффективности маршрутной сети. Устный опрос, доклады студентов, письменная аудиторная работа.	2
5	Практическое занятие № 6. Методы управления доходами авиакомпании. Устный опрос, доклады студентов, письменная аудиторная работа.	2
5	Практическое занятие №7. Анализ эффективности управления доходами с учетом конъюнктуры рынка. Устный опрос, доклады студентов, письменная аудиторная работа.	2
6	Практическое занятие №8. Управление себестоимостью: цель и содержание. Классификация затрат, основные направления анализа. Устный опрос, доклады студентов, письменная аудиторная работа.	2
6	Практическое занятие №9. Расчет и оценка показателей себестоимости рейса и себестоимости летного часа ВС. Анализ себестоимости и в разрезе основных факторов. Устный опрос, доклады студентов, письменная аудиторная работа.	2
7	Практическое занятие №10. Маржинальный анализ воздушных линий. Устный опрос, доклады студентов, письменная аудиторная работа.	2
7	Практическое занятие №11. Расчет безубыточного изменения объема продаж авиаперевозок. Устный опрос, доклады студентов, письменная аудиторная работа.	2
8	Практическое занятие № 12. Прогнозирование производственно-экономических показателей авиаперевозок. Устный опрос, доклады студентов, письменная аудиторная работа.	2
Итого по дисциплине:		**28**

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Работа с основной и дополнительной литературой [1, 3, 9]. 2. Составление развернутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами. 4. Подготовка к устному опросу. 5. Подготовка к письменной аудиторной работе.	6
2	1. Работа с основной и дополнительной литературой [2, 4, 10]. 2. Составление развернутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами. 4. Подготовка к устному опросу. 5. Подготовка к письменной аудиторной работе.	6
3	1. Работа с основной и дополнительной литературой [2, 4]. 2. Составление развернутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами. 4. Подготовка к устному опросу. 5. Подготовка к письменной аудиторной работе.	6
4	1. Работа с основной и дополнительной литературой [1, 3, 4].	6

	2. Составление развернутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами. 4. Подготовка к устному опросу. 5. Подготовка к письменной аудиторной работе.	
5	1. Работа с основной и дополнительной литературой [2, 3]. 2. Составление развернутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами. 4. Подготовка к устному опросу. 5. Подготовка к письменной аудиторной работе.	6
6	1. Работа с основной и дополнительной литературой [1, 3, 5, 11]. 2. Составление развернутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами. 4. Подготовка к устному опросу. 5. Подготовка к письменной аудиторной работе.	6
7	1. Работа с основной и дополнительной литературой [1, 3, 4, 7, 11]. 2. Составление развернутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами. 4. Подготовка к устному опросу. 5. Подготовка к письменной аудиторной работе.	8

8	1. Работа с основной и дополнительной литературой [2, 4, 6, 8, 9]. 2. Составление развернутого плана-конспекта по основным вопросам практического занятия. 3. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами. 4. Подготовка к устному опросу. 5. Подготовка к письменной аудиторной работе.	6
Итого по дисциплине:		**50**

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. **Основы коммерческой деятельности**: учебник для СПО / И. М. Синяева, О. Н. Жильцова, С. В. Земляк, В. В. Синяев. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 506 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08159-6.— Режим доступа: https://urait.ru/book/osnovykommercheskoy-deyatelnosti-452612 свободный.

2. Боброва, О. С. **Организация коммерческой деятельности**: учебник и практикум для СПО / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 332 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01668-0. — Режим доступа : https://urait.ru/book/organizaciya-kommercheskoy-deyatelnosti-451544 свободный.

3. Дорман, В. Н. **Коммерческая организация: доходы и расходы, финансовый результат**: учеб. пособие для СПО / В. Н. Дорман ; под науч. ред. Н. Р. Кельчевской. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 107 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08387-3. — Режим доступа : https://urait.ru/book/kommercheskaya-organizaciya-dohody-i-rashody-finansovyyrezultat-438111 свободный.

б) дополнительная литература:

4. Попова, Н. Ф. **Правовое регулирование экономической деятельности**: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Н. Ф. Попова, М. А. Лапина; под ред. М. А. Лапиной. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 278 с. — (Серия: Бакалавр. Прикладной курс). — 978-5-534-00789-3. — Режим доступа : https://urait.ru/book/pravovoe-regulirovanie-ekonomicheskoydeyatelnosti-451663 свободный.

5. Левкин, Г. Г. **Коммерческая логистика**: учеб. пособие для вузов / Г. Г. Левкин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 375 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-01642-0. — Режим доступа : https://urait.ru/book/kommercheskaya-logistika-453182 свободный.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

6. **Федеральная служба государственной статистики**. Официальный сайт Федеральная служба государственной статистики. – https://rosstat.gov.ru/ свободный.

7. **Министерство финансов РФ** [Электронный ресурс] официальный сайт Министерства финансов РФ. – Режим доступа: Министерство финансов Российской Федерации (minfin.gov.ru) свободный.

8. **Правительство РФ** [Электронный ресурс] официальный сайт Правительства РФ. – Режим доступа: http://government.ru/ свободный (дата обращения 15.12.2020). 9. **Библиотека СПбГУ ГА** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://spbguga.ru/objects/e-library/ свободный.

9.

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

10. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/ свободный.

11. **Гарант** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Гарант. – Режим доступа: http://www.aero.garant.ru/ свободный.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Коммерческая деятельность транспортного предприятия	Аудитория для проведения практических занятий № 526 «Аудитория автоматизированных систем бронирования и продаж авиационных услуг» 196210 г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, дом 38, лит. А	Проектор Casio (model YT-141) – 1 шт. Проектор Acer (model X1261P) – 1 шт. Монитор LG FLATRON L170S – 11 шт. Монитор Hyndai DeluxeScan B790 – 1 шт. Компьютер Алкор Lesat – 12 шт. Ноутбук Hp Pavilion Entertainment – 1 шт. Проводная мышь Logitech M100 – 2 шт. Проводная мышь Genius NetScroll 100 V2 Black-Grey USB – 10 шт. Клавиатура Mitsumi KFKEA4XT – 12 шт. Клавиатура Chicony KB 98-10 – 1 шт. Колонки Диалог Multi-Media – 12 шт. Электронная доска Projects – 1 шт.	Windows XP Professional 082 RAMEC-VS Microsoft Windows Office Professional 2003 Kaspersky Anti-virus Тренировочные терминалы Amadeus Selling Platform Connect (договор LED5498) – 12 шт.

	Лекционная аудитория № 535 «Лаборатория автоматизированного обучения» 196210 г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, дом 38, лит. А	Проектор Casio (model YT-141) – 1 шт. Электронная доска 3M – 1 шт. Ноутбук Hp 630 – 1шт. Компьютер Ramec Storm – 13 шт. Проводная мышь Genius NetScroll 100 V2 Black-Grey USB – 13 шт.	Windows XP Professional 082 RAMEC-VS Microsoft Windows Office Professional 2003 Kaspersky Anti-virus
	Лекционная аудитория № 539 196210 г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, дом 38, лит. А	Монитор LG FLATRON L170S – 13 шт. Колонки Genius SPS120 – 13 шт. Клавиатура Genius K627 – 13 шт. Проектор Casio (model YT-141) – 1 шт. Электронная доска 3M – 1 шт.	

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Коммерческая деятельность на воздушном транспорте» используются следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами пройденного материала. Он осуществляется в форме устного опроса по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина.

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу. По дисциплине «Коммерческая деятельность на воздушном транспорте» планируется проведение информационных лекций, которые направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний в

предметной области дисциплины. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение преподавателем учебного материала, которое сочетается с использованием среды PowerPoint, Word с целью расширения образовательного информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера. На практических занятиях по дисциплине «Коммерческая деятельность на воздушном транспорте» студенты обучаются умениям и навыкам, необходимым для проведения экономического анализа деятельности коммерческой организации, закрепляя полученные в ходе лекций и самостоятельной работы знания. На практических занятиях в качестве интерактивных образовательных технологий применяется метод развивающейся кооперации.

Практические занятия по дисциплине «Коммерческая деятельность на воздушном транспорте» являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студента реализуется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также в активизации собственных познавательномыслительных действий без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска и анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу и подготовку сообщений, а также подготовку наглядного представления результатов проведенного анализа и интерпретацию полученных данных.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой.

Оценочные средства включают: устные опросы, письменные аудиторные работы, доклады.

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Десятиминутный тест проводится по темам в соответствии с данной программой и предназначен для проверки обучающихся на предмет освоения материала предыдущей лекции.

Письменная аудиторная работа выполняется студентом на практических занятиях по индивидуальным вариантам на основании задания, выдаваемого преподавателем по соответствующей теме дисциплины, и представляет собой оценку практического применения полученных теоретических знаний.

Доклад – это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы. Доклады студентов занимают не больше 15 минут и могут проводиться в форме презентаций в среде MSOffice PowerPoint.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой в 7 семестре. К моменту сдачи зачета с оценкой должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Сдача зачета с оценкой предполагает ответ на два теоретических вопроса и решение задачи.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса; актуальность используемых в докладе сведений;
- высокое качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

− отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

− отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;

− использование в докладе устаревших сведений.

− основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

− неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

− неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

− неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

− обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Письменная аудиторная работа

«Отлично». Задачи выполнены на 85-100%. Решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументировано обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

«Хорошо». Задачи выполнены на 65-84%. Ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении. Правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает верные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Удовлетворительно». Задачи выполнены на 45-64%. Подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, испытывает затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Неудовлетворительно». Задачи выполнены менее 44%. Решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, не способен сформулировать выводы по работе или неправильная интерпретация выводов, студент не может прокомментировать ход решения задачи, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя.

9.3 Темы курсовых проектов по дисциплине

Написание курсовых проектов учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Примерные вопросы входного контроля:

1. Спрос и предложение на рынке воздушного транспорта. Основные понятия, формулирование законов.
2. Модели рынка авиаперевозок. Основные понятия, характеристика
3. Направления конкуренции в области воздушного транспорта. Виды конкуренции, характеристика.
4. Конкуренция между аэропортами при разработке развития маршрутов. Основные определения. Характеристика
5. Типы экономических структур, их характеристика.
6. Понятия, сущность, роль рыночной экономики.
7. Влияния типов экономики на развитие транспортной отрасли.
8. Аэропорт, как элемент авиатранспортной системы. Примеры ведущих аэропортов мира.
9. Целевое назначение и задачи производственной и коммерческой деятельности аэропортового предприятия.
10. Основные показатели деятельности ведущих аэропортовых предприятий РФ.
11. Классификация аэропортов по объему обслуженных пассажиров. Обоснование необходимости классификации аэропортов. Аэропорты по типу обслуживаемых перевозок, в зависимости от установленного статуса.
12. Себестоимость продукции аэропортового предприятия, сущность, основные понятия.
13. Расходы и затраты предприятия, сущность, классификация.
14. Факторы, влияющие на себестоимость авиатранспортной продукции.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-2 **УК-3** **УК-10** **ПК-4**	$ИД^{\mathbf{1}}_{\mathbf{УК2}}$ $ИД^{\mathbf{1}}_{\mathbf{УК3}}$ $ИД^{\mathbf{2}}_{\mathbf{УК3}}$ $ИД^{1}_{УК10}$ $ИД^{2}_{УК10}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$	Знать: – основные профессиональные и научные проблемы организации коммерческой деятельности авиационных и аэропортовых предприятий. Уметь: – использовать логику для формирования суждений в профессиональной деятельности; – использовать методы организации и управления коммерческой деятельностью авиационных и аэропортовых предприятий. Владеть: – навыками и методами комплексного анализа коммерческой деятельности предприятий воздушного транспорта.
II этап		
УК-2 **УК-3** **УК-10** **ПК-4**	$ИД^{\mathbf{1}}_{\mathbf{УК2}}$ $ИД^{\mathbf{1}}_{\mathbf{УК3}}$ $ИД^{\mathbf{2}}_{\mathbf{УК3}}$ $ИД^{1}_{УК10}$ $ИД^{2}_{УК10}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$	Знать: – теоретические основы и методы организации коммерческой деятельности авиационных и аэропортовых предприятий; – базовые методы анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов при проведении анализа в управлении коммерческой деятельностью. Уметь: – применять на практике базовые методы анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов при проведении анализа коммерческой деятельности. Владеть: – навыками проведения доказательства утверждений и формирования суждений в профессиональной деятельности.

9.5.1 Описание шкал оценивания

Характеристики шкалы оценивания приведены ниже.

1. Максимальное количество баллов за зачет с оценкой – 30. Минимальное количество баллов («зачет с оценкой удовлетворительно») – 15 баллов.

2. При наборе менее 15 баллов – зачет с оценкой не сдан по причине недостаточного уровня знаний.

3. Зачет с оценкой выставляется как сумма набранных баллов за ответы на два теоретических вопроса билета и за решение задачи (из расчета максимум 10 баллов за каждый ответ).

4. Ответы на вопросы билета оцениваются следующим образом:

– *1 балл*: отсутствие продемонстрированных знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта (нет ответа на вопрос) или отказ от ответа;

– *2 балла*: нет удовлетворительного ответа на вопрос, демонстрация фрагментарных знаний в рамках образовательного стандарта, незнание лекционного материала;

– 3 *балла*: нет удовлетворительного ответа на вопрос, много наводящих вопросов, отсутствие ответов по основным положениям вопроса, незнание лекционного материала;

– *4 балла*: ответ удовлетворительный, оценивается как минимально необходимые знания по вопросу, при этом показано хотя бы минимальное знание всех разделов вопроса в пределах лекционного материала. При этом студентом демонстрируется достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта;

– *5 баллов*: ответ удовлетворительный, достаточные знания в объеме учебной программы, ориентированные на воспроизведение; использование научной (технической) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

– *6 баллов*: ответ удовлетворительный, студент достаточно ориентируется в основных аспектах вопроса, студент демонстрирует полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;

– 7 *баллов*: ответ хороший (достаточное знание материала), но требовались наводящие вопросы, студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;

– *8 баллов*: ответ хороший, ответом достаточно охвачены все разделы вопроса, единичные наводящие вопросы; студент демонстрирует способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;

– *9 баллов*: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; студент демонстрирует способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы;

– *10 баллов*: ответ на вопрос полный, не было необходимости в дополнительных (наводящих вопросах); студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы.

Решение задачи оценивается следующим образом:

– *1 балл*: задание выполнено не менее, чем на 20 %, решение содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы по работе;

– *2 балла*: задание выполнено на 20-40 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, выводы отсутствуют; не может прокомментировать ход решения задачи, дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– *3 балла*: задание выполнено на 41-54 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, неправильная интерпретация выводов, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– *4 балла*: задание выполнено на 55-59 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *5 баллов*: задание выполнено на 60-65 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *6 баллов*: задание выполнено66-75 %, подход к решению правильный, есть ошибки, оформление с незначительными погрешностями, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *7 баллов*: задание выполнено на 74-80 %, ход решения правильный, значительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает определенные затруднения в интерпретации полученных выводов;

– *8 баллов*: задание выполнено на 81-85 %, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы

преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов;

– *9 баллов*: задание выполнено на 86-90 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– *10 баллов*: задание выполнено на 91-100 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

9.6.1 Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Перечень типовых вопросов для проведения устного опроса

1. Общие принципы управления коммерческой деятельностью на ВТ: планирование, организация и контроль.
2. Правовое регулирование внутренних и международных воздушных перевозок
3. Коммерческие права авиакомпаний
4. Структура коммерческой службы аэропорта и его основные функции
5. Организация работы авиакомпаний и их основные функции.
6. Классификация видов перевозок по форме их выполнения.
7. Особенности лизинга (аренды) самолетов.
8. Общие методологические принципы управления доходами.
9. Управление загрузкой рейсов.
10. Управление продажами авиаперевозок.
11. Схема формирования прибыли на предприятиях воздушного транспорта.
12. Факторный анализ прибыли от продаж.
13. Финансовый анализ безубыточности ценовых решений.
14. Моделирование сезонной волны.
15. Моделирование тренда.
16. Основные принципы и подходы. Стратегическое планирование.

Примерные задания для выполнения письменной аудиторной работы

Задание 1. Определить соответствие:

Характеристика	Свободы воздуха
РФ заключает с Китаем двустороннее соглашение, разрешающее первую свободу воздуха. В этом случае российская авиакомпания может совершать рейсы Владивосток — Ханой и обратно над территорией Китая	Первая свобода воздуха
РФ заключила двусторонние соглашения с Китаем и Вьетнамом, предоставляющие шестую свободу воздуха. Российская авиакомпания, следуя по рейсу Ханой — Владивосток — Пекин, берет пассажиров в Ханое, прилетает во Владивосток, часть пассажиров сходит, к пассажирам из Ханоя присоединяются пассажиры из Владивостока, и самолет следует до Пекина. Обратный рейс Пекин — Владивосток — Ханой также возможен.	Вторая свобода воздуха
РФ заключает с Вьетнамом двустороннее соглашение, разрешающее четвертую свободу воздуха. В этом случае российская авиакомпания может совершать рейсы Ханой — Владивосток, на маршруте Владивосток — Ханой ей придется перегонять пустой самолет.	Третья свобода воздуха
РФ заключила двустороннее соглашения с Вьетнамом, предоставляющие девятую свободу воздуха. Российская авиакомпания выполняет рейс Ханой — Хошимин наравне с национальными перевозчиками Вьетнама.	Четвертая свобода воздуха
РФ заключает с Китаем двустороннее соглашение, разрешающее вторую свободу воздуха. В этом случае российская авиакомпания, совершающая рейсы Владивосток — Ханой и обратно, может совершать посадку в определенных соглашением аэропортах Китая с техническими целями (смена экипажа, дозаправка, обслуживание). Высадка/посадка пассажиров, груза, почты на территории Китая запрещена	Пятая свобода воздуха
РФ заключила двустороннее соглашение с Китаем, предоставляющие пятую свободу воздуха, а также согласовала пятую свободу с Вьетнамом. Российская авиакомпания, следуя по маршруту Владивосток — Пекин — Ханой, совершает посадку в Пекине, высаживает	Шестая свобода воздуха

Характеристика	Свободы воздуха
часть пассажиров, берет на борт пассажиров, и продолжает рейс в Ханой	
РФ заключила двустороннее соглашения с Китаем, предоставляющие седьмую свободу воздуха. Российская авиакомпания выполняет рейс Пекин — Ханой.	Седьмая свобода воздуха
РФ заключает с Вьетнамом двустороннее соглашение, разрешающее третью свободу воздуха. В этом случае российская авиакомпания может совершать рейсы Владивосток — Ханой, обратно ей придется перегонять пустой самолет	Восьмая свобода воздуха
РФ заключила двустороннее соглашения с Вьетнамом, предоставляющие восьмую свободу воздуха. Российская авиакомпания выполняет рейс Владивосток — Ханой — Хошимин, в Ханое производится посадка/высадка части пассажиров.	Девятая свобода воздуха

Задание 2. На примере конкретной авиакомпании оценить структуру и динамику себестоимости рейса авиакомпании.

Задание 3. На примере конкретной авиакомпании рассчитать порог рентабельности, ЗФП, точку безубыточности, эффект операционного рычага.

Задание 4. Определить целесообразность эксплуатации авиалинии. Определите в течение какого периода времени авиакомпания достигнет нулевой и планового уровня рентабельности от 1 до 3% от эксплуатации данной авиалинии.

1. Тип ВС – А-320;
2. Вместимость – 312 кресел;
3. Расчетная занятость кресел на 1 парный рейс:
   a) в зимний период -65%,
   b) лето -73%;
4. Полетное время – 8 часов;
5. Регулярность выполнения рейсов – ежедневно;
6. Средняя доходная ставка (СДС)- в зимний период - 8 500 руб.,
7. лето - 9 300 руб. – с учетом темпов прироста 2% ежегодно;
8. Общие расходы (ТС) – 2 015 600 руб.;

   a) Переменные расходы на 1 летный час (AVC) – 40 200руб. (1 покрытие)

   b) Постоянные расходы на 1 летный час (AFC) – 72 000руб. (2 покрытие)

c) Косвенные расходы на 1 летный час – 11 750 руб. (3 покрытие)

d) Административные расходы на 1 летный час – 8 000 руб. (4 покрытие)

e) Эксплуатационные расходы на 1 парный рейс – 960 000руб.

Необходимо определить: общий налет, количество рейсов, общую емкость, количество пассажиров на один парный рейс, количество пассажиров общее, СДС, доходы, расходы на один парный рейс по четырем покрытиям, общие расходы по четырем покрытиям, финансовый результат покрытия, рентабельность по второму покрытию.

Типовые темы докладов:

1. Международная организация в сфере воздушных перевозок ИКАО. Международная организация в сфере воздушных перевозок ААСИ.
2. Международная организация в сфере воздушных перевозок ИАТА.
3. Международная организация в сфере воздушных перевозок SITA.
4. Концепция Balanced Scorecard.
5. Стратегия Low Cost.
6. Применение стратегии сверхлимитного бронирования (Overbooking).
7. Стратегия авиакомпаний при вхождении в альянс.
8. Виды альянсов.

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Перечень вопросов для проведения зачета с оценкой по дисциплине:

1. Общие принципы управления коммерческой деятельностью на ВТ: планирование, организация и контроль.
2. Международные организации в сфере воздушных перевозок ИКАО, ААСИ, ИАТА, SITA.
3. Правовое регулирование внутренних и международных воздушных перевозок
4. Коммерческие права авиакомпаний
5. Структура коммерческой службы аэропорта и его основные функции
6. Организация работы авиакомпаний и их основные функции.
7. Классификация видов перевозок по форме их выполнения.

8. Особенности лизинга (аренды) самолетов.
9. Коммерческое обеспечение полетов
10. Виды чартеров и особенности договорной работы при организации чартерных перевозок
11. Основные фазы планирования маршрутной сети и расписания.
12. Модели планирования маршрутной сети.
13. Трансферные потоки. Оценка сетевого эффекта.
14. Выбор компоновки воздушных судов.
15. Адаптация расписания в условиях изменения рынка.
16. Ключевые показатели эффективности маршрутной сети
17. Формирование доходов авиапредприятий.
18. Общие методологические принципы управления доходами.
19. Управление загрузкой рейсов.
20. Управление тарифами.
21. Управление продажами авиаперевозок.
22. Методы и алгоритмы защиты доходов авиаперевозок.
23. Ключевые показатели эффективности управления доходами (KeyPerformanceIndicators).
24. Схема формирования прибыли на предприятиях воздушного транспорта.
25. Факторный анализ прибыли от продаж.
26. Система показателей рентабельности маршрутной сети.
27. Анализ показателей рентабельности в разрезе основных факторов.
28. Применение маржинального анализа.
29. Финансовый анализ безубыточности ценовых решений.
30. Финансовый анализ эксплуатации воздушных линий.
31. Идентификация функции спроса с учетом эластичности рынка.
32. Модели прогнозирования объемов пассажирских перевозок.
33. Моделирование сезонной волны.
34. Моделирование тренда.
35. Прогнозирование средних доходных ставок.
36. Регрессионные модели прогнозирования доходов от продаж.
37. Модели прогнозирования затрат авиаперевозок.
38. Основные принципы и подходы. Стратегическое планирование. Концепция Balanced Scorecard.
39. Стратегия Low Cost.
40. Применение стратегии сверхлимитного бронирования (Overbooking).

41. Стратегия авиакомпаний при вхождении в альянс.
42. Виды альянсов.
43. Определение синергетического эффекта.

Перечень задач для промежуточной аттестации:

Задача 1.

Cap- 10 кресел; Dist -100км

1 вариант: 2 вариант:

3 псж - 200$ 3 псж - 150$

2 псж - 170$ 5 псж - 130$

Определите:

а) LF, Revenue, СДС, RPK, RASK;

б) Оценить наиболее эффективный вариант.

Задача 2.

Для ремонта техники требуются соответствующие детали. При их изготовлении собственными силами постоянные затраты на содержание оборудования (TFC) составят 111 000 руб./год, а переменные расходы на единицу продукции (AVC) — 116 руб./ед. Готовые детали можно в неограниченном количестве приобрести по цене 154 руб./ед. Необходимо определить наименее затратный вариант.

Задача 3. Зависимость общих затрат от выпуска продукции представлена в таблице:

Q, шт.	TC, руб.
0	12
1	24
2	42
3	48
4	60
5	78

1. Если цена единицы продукции 17рублей, какой объем производства следует выбрать?
2. Ниже какого уровня должна снизиться цена, чтобы остановилось производство?

Задача 4. В таблице представлена информация об издержках и доходах компании.

Q	TVC	TFC	TC	ATC	Price	TR	прибыль от продаж
0	0		225	0	0	0	
1	165				263		
2			480			450	
3			549		203		
4	375					720	
5			668		158		
6	540				135		

1. Заполните таблицу недостающими данными.
2. При каких значениях P и Q прибыль фирмы максимальна?
3. Эластичный или неэластичный спрос на продукт в диапазоне рассматриваемых цен?

4. Рассчитайте рентабельность затрат и рентабельность продаж при уровне цены 135 руб.

Задача 5. Для расчета приростной безубыточности понадобятся следующие данные:

- средняя стоимость тарифа равна 3 442 рубля;
- средние переменные издержки равны 1 550 рублей.

Авиакомпания планирует повысить тариф на 11%, при этом средние переменные издержки возрастут на 8%. Прогнозное изменение объема продаж составляет 20%. Необходимо определить целесообразно ли повышение тарифа?

Авиакомпания планирует уменьшить тариф на 7%, при этом средние переменные издержки остаются неизменными. Прогнозное изменение объема продаж составляет 20%. Необходимо определить целесообразно ли понижение тарифа?

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 8 семестре к изучению дисциплины «Коммерческая деятельность на воздушном транспорте», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Обучающемуся следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение обучающегося в самостоятельную

познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития. На первом занятии преподаватель проводит входной контроль в форме устного опроса по вопросам дисциплин, на которых базируется дисциплина «Коммерческая деятельность на воздушном транспорте» (п. 2 и п. 9.4).

Основными видами аудиторной работы студентов в 8 семестре являются лекции и практические занятия (п. 5.1–5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Коммерческая деятельность на воздушном транспорте», ее прикладным значением для отрасли;

– краткое, но, по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, принципов, методов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя какимлибо способом из общего текста.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений (из известных или выработанных самостоятельно, например, бизнес-процесс обозначать маленькими буквами б-п, а анализ бизнес-процессов – большими буквами АБ-П). Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места или поля, например, для того чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо

определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче зачета с оценкой.

Практические занятия по дисциплине «Коммерческая деятельность на воздушном транспорте» проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные обучающимся на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки в области коммерческая деятельность транспортного предприятия. Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель: кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме; проводит устный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дискуссионные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся представляют самостоятельно подготовленные сообщения, в том числе в виде презентаций, которые выполняются в MS PowerPoint, конспектируют новую информацию и обсуждают эти сообщения, решают расчетные задачи и выполняют задания, а также участвуют в групповой работе по решению ситуационных задач в рамках проведения экономического анализа бизнес-процессов коммерческой организации. Преподаватель в этом процессе может выступать в роли консультанта или модератора.

По итогам лекций и практических занятий преподаватель выставляет полученные обучающимся баллы, согласно п. 9.1 и п. 9.2. Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен

способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6): самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала; подготовку к устному опросу (перечень вопросов для опроса приведен в п. 9.6); подготовку сообщений и докладов (перечень тем сообщений и докладов приведен в п. 9.6).

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.3, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной. Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями. Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Перечень вопросов, типовые расчетные задачи и ситуационные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине приведен в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 28 Коммерческой деятельности, протокол № 9 от «18» мая 2021 года.

Разработчики:
к.э.н., доцент _____Родионова Е.С.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., профессор _____ Смуров М.Ю.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Маркетинг

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Маркетинг» являются формирование у студентов знаний об основах и сущности маркетинга, теории и практики современного маркетингового механизма, ознакомление студентов с содержанием и направлениями маркетинговых исследований, приобретение студентами умений и навыков применения методологического инструментария, технологии проведения маркетинговых исследований.

С помощью инструментов маркетинга обеспечивается реализация важнейших задач системы управления коммерческой организацией как экономической и производственной единицей. Среди основных задач можно выделить следующие:

– ознакомление студентов с теорий маркетинга;

– овладение методами и приемами решения конкретных задач маркетинга, сбора, обработки и анализа информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений;

– формирование навыков разработки и реализации маркетинговых
стратегий;

– построения внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля;

– овладение методами подготовки отчетов по результатам информационно-аналитической деятельности и оценки эффективности маркетинговых проектов.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Маркетинг» представляет собой дисциплину, относящуюся к вариативным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Маркетинг» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Аэровокзальные и грузовые комплексы», «Введение в профессию», «Воздушное право», «Высшая математика», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Менеджмент на воздушном траспорте», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Наземное обслуживание воздушных судов», «Организация лётной работы и авиационных работ», «Организация перевозок на воздушном транспорте», «Основы научных исследований», «Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте», «Планирование и экономика авиарейсов», «Прикладная геометрия и инженерная графика», «Расчет коммерческой загрузки и центровки воздушных

судов», «Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиаперевозок», «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности», «Теория, моделирование и управление траспортными системами», «Технологические процессы в аэропортах», «Транспортная инфраструктура», «Управление качеством технологических процессов в аэропортах», «Управление рисками операторов аэропортов», «Химия и химотология», «Экономика отрасли». Дисциплина изучается в 8 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-2	**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**
$ИД^{1}_{УК2}$	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
УК-3	**Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**
$ИД^{1}_{УК3}$	Понимает сущность и значение командных ролей, творчески реализует свою роль в команде в процессе группового решения профессиональных проблем
$ИД^{2}_{УК3}$	Эффективно взаимодействует с членами команды в процессе группового решения профессиональных проблем
УК-10	**Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**
$ИД^{1}_{УК10}$	Владеет основами экономической и финансовой грамотности, понимает сущность рациональной организации хозяйственной деятельности в современном обществе
$ИД^{2}_{УК10}$	Экономически обосновывает принятые решения, в том числе в профессиональной деятельности
ПК-4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– основы маркетинга для организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта; $ИД^{\mathbf{1}}_{УК\mathbf{2}}$ $ИД^{1}_{УК10}$ $ИД^{1}_{ПК\text{-}4}$

– основы маркетинга для разработки и внедрения эффективных и рациональных приемов работы на объекте транспорта; $ИД^{\mathbf{1}}_{УК\mathbf{2}}$ $ИД^{1}_{УК10}$ $ИД^{1}_{ПК\text{-}4}$

– основы маркетинга для осуществления поиска эффективных методов развития авиатранспортной системы. $ИД^{\mathbf{1}}_{УК\mathbf{2}}$ $ИД^{\mathbf{1}}_{УК\mathbf{3}}$ $ИД^{1}_{УК10}$ $ИД^{1}_{ПК\text{-}4}$

Уметь:

– применять основы маркетинга при разработке и внедрении эффективных рациональных приемов работы с клиентом; $ИД^{\mathbf{1}}_{УК\mathbf{3}}$ $ИД^{\mathbf{2}}_{УК\mathbf{3}}$ $ИД^{1}_{УК10}$

– оценивать эффективность коммерческой работы на объекте транспорта. $ИД^{1}_{УК10}$ $ИД^{2}_{УК10}$ $ИД^{1}_{ПК\text{-}4}$

Владеть:

– навыками применения основ маркетинга при разработке и внедрении рациональных приемов;$ИД^{1}_{УК10}$ $ИД^{1}_{ПК\text{-}4}$

– навыками оценки эффективности коммерческой работы на объекте транспорта.$ИД^{1}_{УК10}$ $ИД^{2}_{УК10}$ $ИД^{1}_{ПК\text{-}4}$

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		8
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	40	40
лекции	16	16
практические занятия	24	24
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	50	50
Промежуточная аттестация	18	18
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	17,5	17,5

Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	УК-3	УК-10	ПК-4		
Тема 1. Роль маркетинга в рыночной экономике						ВК, Л, ПЗ, СРС	Д, У
Тема 2. Основные понятия маркетинга						Л, ПЗ, СРС	Д, У
Тема 3. Государственное регулирование и специфика маркетинга на транспорте						Л, ПЗ, СРС	У
Тема 4. Конкурентоспособность и качество транспортных услуг						Л, ПЗ, СРС	У
Тема 5. Управление маркетингом на предприятии и ценовая политика						Л, ПЗ, СРС	У, РЗ
Тема 6. Стратегическое планирование маркетинга						Л, ПЗ, СРС	Д, РЗ
Тема 7. Исследование рынка и прогнозирование спроса						Л, ПЗ, СРС	Д, У
Тема 8. Бюджет и оценка эффективности маркетинговой деятельности						Л, ПЗ, СРС	Д, У
Всего по дисциплине							
Промежуточная аттестация							ЗсО
Итого по дисциплине:	**1**						

Сокращения: ВК – входной контроль, Д – доклад, Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, РЗ – разноуровневые задачи и задания, СРС – самостоятельная работа студента, У – устный опрос, ЗсО – зачет с оценкой

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Роль маркетинга в рыночной экономике			–	–		–	
Тема 2. Основные понятия маркетинга			–	–		–	
Тема 3. Государственное регулирование и специфика маркетинга на транспорте			–	–		–	
Тема 4. Конкурентоспособность и качество транспортных услуг			–	–		–	
Тема 5. Управление маркетингом на предприятии и ценовая политика			–	–		–	
Тема 6. Стратегическое планирование маркетинга			–	–		–	
Тема 7. Исследование рынка и прогнозирование спроса			–	–		–	
Тема 8. Бюджет и оценка эффективности маркетинговой деятельности			–	–		–	
Всего по дисциплине			–	–		–	
Промежуточная аттестация							
Итого по дисциплине:							**1**

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Роль маркетинга в рыночной экономике

Анализ современного состояния развития транспорта. Маркетинг, как основа эффективного управления в рыночных условиях. Эволюция маркетинга: от производственной к товарной концепции (для самостоятельной работы). Рынок как объект маркетинга (для самостоятельной работы). Основы экономической теории. Механизм рыночного регулирования спроса и предложения. Типы рынков и конкуренция. Эластичность спроса по цене и доходам. Перекрестная эластичность.

Тема 2. Основные понятия маркетинга

Комплекс маркетинга. Правило «4Р»: товар, цена, место, продвижение. Окружающая среда маркетинга. Конъюнктура рынка. Общая классификация потребностей, индивидуальные и производственные. Потребительское поведение. Исследования в маркетинге. Сегментация рынка и рыночные «ниши».

Тема 3. Государственное регулирование и и специфика маркетинга на транспорте

Роль государства в условиях рынка. Маркетинг и общество. Защита прав потребителей. Правовые основы предпринимательской деятельности. Государственные органы на транспорте; Лицензирование. Честная конкуренция. Методы оценки монополизации рынка. Этика бизнеса. Охрана окружающей среды. Социальная ответственность (для самостоятельной работы). Общественные организации потребителей (для самостоятельной работы).

Тема 4. Конкурентоспособность и качество транспортных услуг

Показатели конкурентоспособности транспортных услуг. Жизненный цикл услуг, как товара и инновации. Потребительная стоимость и стандарты качества. Конкуренция и ее оценка в маркетинге. Качество перевозок и сервис на транспорте. Коммерческое партнерство на рынке транспортных услуг. Характеристика рынка транспортных услуг, внешние и внутренние факторы. (для самостоятельной работы). Показатели измерения продукции транспорта и ее потребительские свойства. Специфика транспортных услуг как товара и ее учет в маркетинге (для самостоятельной работы). Сравнительный анализ перевозок различных видов транспорта (для самостоятельной работы). Характеристика потребителей транспорта и методы их исследований (для самостоятельной работы).

Тема 5. Управление маркетингом на предприятии и ценовая политика

Функции маркетинга в управлении предприятий. Виды организационных структуру служб маркетинга (функциональная, товарная, рыночная). Методы ценообразования. Специфика тарифов и цен на транспорте. Кадровая политика и мотивации персонала. Квалификационные требования. Взаимодействие служб маркетинга с другими подразделениями предприятия (для самостоятельной работы). Маркетинг в системе качества (для самостоятельной работы). Цены в комплексе маркетинга. Методы ценообразования. Учет себестоимости, спроса, конкуренции. Политика низких и высоких цен. Цена и качество. Ценовая конкуренция. Специфика тарифов и цен на транспорте. Управление доходами и конъюнктура. Организация работы по тарифам в предприятиях.

Тема 6. Стратегическое планирование маркетинга

Миссия предприятия и стратегические цели. Конкурентные преимущества и стратегии. Программа маркетинга в бизнес-плане предприятия. Ситуационный анализ положения предприятия на рынке. Сильные и слабые стороны, возможности и ограничения. Стратегия маркетинга предприятия при различных рыночных

условиях (для самостоятельной работы). Диверсификация и непрофильная деятельность (для самостоятельной работы).

Тема 7. Исследование рынка и прогнозирование спроса

Роль рыночных исследований в маркетинге предприятий. Анкетирование потребителей и анализ информации. Оценка рынка транспортных услуг. Методы прогнозирования спроса. Маркетинговые исследования и выбор зарубежного партнера. Коммерческие риски в международной торговле. Пассажирские и грузовые перевозки (для самостоятельной работы). Организация рыночного анализа в предприятиях (для самостоятельной работы).

Тема 8. Бюджет и оценка эффективности маркетинговой деятельности

Инвестиционная политика в маркетинге предприятий. График безубыточности. Анализ продаж и прибыли. Расходы на маркетинг и оценка их эффективности. Внутренняя и внешняя ревизия маркетинговой деятельности. Система международного маркетинга. Концепции, программы и план международного маркетинга. Товарная и ценовая политика в стратегии внешнеторгового маркетинга. Информационное обеспечение международного маркетинга. Специфика внешней среды предприятий (для самостоятельной работы). Бизнес-план в системе международного маркетинга (для самостоятельной работы).

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Механизм рыночного регулирования спроса и предложения. Типы рынков и конкуренция. Оценка емкости рынка.	
1	Практическое занятие 2. Определение эластичности спроса по цене и по доходу. Определение перекрестной эластичности спроса.	
2	Практическое занятие 3. Сегментирование рынка, определение целевого сегмента.	
	Практическое занятие 4. Изучение потребительских предпочтений и определение коэффициента значимости	
	Практическое занятие 5. Характеристика рынка транспортных услуг, внешние и внутренние факторы.	
	Практическое занятие 6. Показатели измерения продукции транспорта и ее	

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	потребительские свойства.	
	Практическое занятие 7. Определение себестоимости перевозки.	
	Практическое занятие 8. Рассчитать эффективность функционирования предполагаемой службы маркетинга для структуры предприятия и определить следующие показатели затратоемкости, прибыльности и рентабельности предприятия и представить их графически.	
	Практическое занятие 9. Ситуационный анализ положения предприятия на рынке. Определение сильных и слабых сторон при помощи SWOT - анализа, возможности и ограничения.	
	Практическое занятие 10. Методы прогнозирование спроса, определение объема пассажирских и грузовых перевозок	
	Практическое занятие 11. Определение коммерческого риска в деятельности предприятия	
	Практическое занятие 12. Составление бюджета маркетинга. Определение расходов на маркетинг и оценка и эффективности	
Итого по дисциплине:		

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Изучение теоретического материала «Эволюция маркетинга: от производственной к товарной концепции» и «Рынок как объект маркетинга» (конспект лекций и рекомендуемая литература) [1, 3]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к выступлению с докладом.	6
2	1. Изучение теоретического материала «Сегментация рынка и рыночные «ниши»» (конспект лекций и рекомендуемая литература) [4, 6]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к выступлению с докладом.	6
3	1. Изучение теоретического материала «Охрана окружающей среды. Социальная ответственность», «Общественные организации потребителей» (конспект лекций и рекомендуемая литература) [5, 10]. 2. Подготовка к устному опросу.	6
4	1. Изучение теоретического материала «Характеристика рынка транспортных услуг, внешние и внутренние факторы», «Специфика транспортных услуг как товара и ее учет в маркетинге», «Сравнительный анализ перевозок различных видов транспорта» (конспект лекций и рекомендуемая литература) [3, 4, 6, 8]. 2. Подготовка к устному опросу.	6
5	Исследование «Анализ современного развития транспорта» (конспект лекций и рекомендуемая литература) [6, 9, 13]. 2. Подготовка к решению разноуровневых заданий и задач. 3. Подготовка к устному опросу.	6

6	1. Исследование. Ситуационный анализ положения предприятия на рынке конспект лекций и рекомендуемая литература [2, 7, 11]. 2. Подготовка к решению разноуровневых заданий и задач. 3. Подготовка к выступлению с докладом.	6
7	1. Исследование. Роль рыночных исследований в маркетинге предприятий и анализ информации. [4, 8, 12]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к выступлению с докладом.	8
8	1. Изучение теоретического материала «Контроль и ответственность руководителя за принятие управленческих решений в составлении бюджета маркетинга» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 6, 14]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к выступлению с докладом. 4. Подготовка к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.	6
Итого по дисциплине:		**50**

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1 Короткова, Т. Л. **Маркетинг инноваций:** учебник и практикум для академического бакалавриата /— 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 256 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-53407859-6 Режим доступа: https://urait.ru/book/marketing-innovaciy-452429 свободный.

2 Джанджугазова, Е. А. **Маркетинг туристских территорий:** учебное пособие для академического бакалавриата /. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 208 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07732-2 Режим доступа: https://urait.ru/book/marketingturistskih-territoriy-452571 свободный.

3 Карпова, С. В. **Инновационный маркетинг:** учебник для бакалавриата и магистратуры / под ред. С. В. Карповой. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 474 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-132823 Режим доступа: https://urait.ru/book/marketing-turistskih-territoriy-452571 свободный.

4 Голубков, Е. П. **Маркетинг для профессионалов:** практический курс, учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры /. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 474 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3749-7 Режим доступа: https://urait.ru/book/marketing-turistskihterritoriy-452571 свободный.

б) дополнительная литература

5 Жильцова, О. Н. **Интернет-маркетинг:** учебник для академического бакалавриата / [под общ. ред. О. Н. Жильцовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 301 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04238-2 Режим доступа: https://urait.ru/book/internet-marketing450115 свободный.

6 Коротков, А. В. **Маркетинговые исследования:** учебное пособие для СПО / — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 224 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9651-7. Режим доступа: https://urait.ru/book/marketingovye-issledovaniya-452813 свободный.

7 Чернышева, А. М., Якубова, Т. Н. **Брендинг:** учебник для бакалавров /. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 504 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2979-9. Режим доступа: https://urait.ru/book/brending426128 свободный.

8 Яшкин, А.Р., Либерман, П.Ю., Купрюхин, А.А. **Маркетинг:** Методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ. / – СПб: ГУГА, 2016 – 29 стр., - 400 экз.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

9 **Энциклопедия экономиста.** [Электронный ресурс] официальный сайт− Режим доступа: http://www.grandars.ru/student/marketing/ свободный.

10 **Сайт исследовательской компании Infowave.** Обзор более 50 Маркетинговых журналов. [Электронный ресурс] официальный сайт − Режим доступа: http://www.infowave.ru/lib/periodicals/ свободный.

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

11 **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультатнт Плюс. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/ свободный.

12 **Федеральная служба государственной статистики.** Официальный сайт [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.gks.ru/ свободный.

13 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://elibrary.ru/ свободный.

14 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] − Режим доступа: URL: http://e.lanbook.com/

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для проведения практических занятий № 526 «Аудитория автоматизированных систем бронирования и продаж авиационных	Проектор Casio (model YT-141) – 1 шт. Проектор Acer (model X1261P) – 1 шт. Монитор LG FLATRON L170S – 11 шт. Монитор Hyndai	Windows XP Professional 082 RAMEC-VS Microsoft Windows Office Professional 2003 Kaspersky Anti-virus Тренировочные терминалы Amadeus
услуг» 196210 г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, дом 38, лит. А	DeluxeScan B790 – 1 шт. Компьютер Алкор Lesat – 12 шт. Ноутбук Hp Pavilion Entertainment – 1 шт. Проводная мышь Logitech M100 – 2 шт. Проводная мышь Genius NetScroll 100 V2 BlackGrey USB – 10 шт. Клавиатура Mitsumi KFKEA4XT – 12 шт. Клавиатура Chicony KB 98-10 – 1 шт. Колонки Диалог MultiMedia – 12 шт. Электронная доска Projects – 1 шт.	Selling Platform Connect (договор LED5498) – 12 шт.

Лекционная аудитория № 535 «Лаборатория автоматизированного обучения» 196210 г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, дом 38, лит. А	Проектор Casio (model YT-141) – 1 шт. Электронная доска 3M – 1 шт. Ноутбук Hp 630 – 1шт. Компьютер Ramec Storm – 13 шт. Проводная мышь Genius NetScroll 100 V2 Black-Grey USB – 13 шт. Монитор LG FLATRON L170S – 13 шт. Колонки Genius SP-S120 – 13 шт. Клавиатура Genius K627 – 13 шт.	Windows XP Professional 082 RAMEC-VS Microsoft Windows Office Professional 2003 Kaspersky Anti-virus
Лекционная аудитория № 539 196210 г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, дом 38, лит. А	Проектор Casio (model YT-141) – 1 шт. Электронная доска 3M – 1 шт.	

8 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Маркетинг» используются классические формы и методы обучения: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Входной контроль предназначен для выявления уровня усвоения обучающимся компетенций, формирование которых было начато в рамках дисциплин, на которых базируется дисциплина «Маркетинг». Входной контроль проходит в форме устного опроса обучающегося по вопросам, базирующимися на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин «Коммерческая логистика», «Менеджмент», «Механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ на транспорте», «Психология и педагогика», «Статистика транспорта», «Цифровая логистика», «Экономика».

Лекции. Традиционная лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала с наглядной демонстрацией сопутствующей информации с использованием мультимедийного проектора, что существенно расширяет дидактические возможности: рационализируется форма преподнесения учебной информации, повышается степень наглядности, конкретизируются понятия, явления, события, является средством повторения, обобщения, систематизации и контроля знаний.

Практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, рассмотренные на лекциях и сформулированные в домашних заданиях. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические навыки ведения диалога по актуальным проблемам социокультурного развития человечества. Практические занятия предназначены для более глубокого освоения и анализа тем, изучаемых в рамках данной дисциплины.

Самостоятельная работа студентов. Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю изучаемой дисциплины, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней. Самостоятельная работа способствует усвоению знаний, формированию профессиональных умений и навыков, обеспечивает формирование профессиональной компетенции будущего специалиста, способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней, воспитывает потребность в самообразовании, максимально развивает познавательные и творческие способности личности, побуждает к научно-исследовательской работе. Во время самостоятельной работы студент, используя перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», осваивает теоретический материал, осуществляет подготовку к практическим занятиям, готовится к текущему контролю и промежуточной аттестации.

В рамках изучения дисциплины «Маркетинг» предполагается, в качестве информационных технологий, использовать среду MS Office: Word 2007, Excel 2007, PowerPoint 2007.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств дисциплины «Маркетинг» представляет собой комплекс методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для определения качества результатов обучения и уровня сформированности компетенций обучающихся в ходе освоения данной дисциплины. В свою очередь, задачами использования фонда оценочных средств являются осуществление, как текущего контроля успеваемости студентов, так и промежуточной аттестации в форме зачета.

Фонд оценочных средств дисциплины «Маркетинг» для текущего контроля включает: устные опросы, доклады и тесты.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится для входного контроля по вопросам, перечисленным в п. 9.4.

Доклад – это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы. Доклады студентов занимают не больше 10 минут и могут проводиться в форме презентаций в среде MS Office Power Point.

В ходе проведения практических занятий обучающийся решает *задачи и задания различных уровней*:

- репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;
- реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;
- творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой в 8 семестре. Эта форма промежуточной аттестации позволяет оценить уровень освоения студентом компетенций за весь период изучения дисциплины. Зачет с оценкой предполагает устные ответы на 2

теоретических вопроса из перечня вопросов, вынесенных на промежуточную аттестацию, а также решение ситуационной задачи.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на лекциях и практических занятиях, участие студентов в конференциях и подготовку ими публикаций, что отражено в балльно-рейтинговой системе оценки текущего контроля успеваемости и знаний студентов в п. 9.1. Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточной аттестации, приведено в п. 9.5.

9.1 Бально-рейтенговая система (БРС) оценки текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Тема/Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Тема 1	6,5	9,5		
Лекция 1	1,5	2		ВК
Практическое занятие 1	2,5	3,5		У
Практическое занятие 2	2,5	4		Д
Тема 2	7,5	11		
Лекция 2	2,5	3,5		У
Практическое занятие 3	2,5	3,5		У
Практическое занятие 4	2,5	4		Д
Тема 3	7,5	10,5		
Лекция 3	2,5	3,5		У
Практическое занятие 5	2,5	3,5		У
Практическое занятие 6	2,5	3,5		У
Тема 4	7,5	10,5		
Лекция 4	2,5	3,5		У
Практическое занятие 7	2,5	3,5		У
Практическое занятие 8	2,5	3,5		У
Тема 5	4,25	8,5		
Лекция 5	2,5	3,5		У
Практическое занятие 9	1,75	5		РЗ
Тема 6	4,25	9		

Лекция 6	2,5	4		Д
Тема/Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Практическое занятие 10	1,75	5		РЗ
Тема 7	7,5	11		
Лекция 7	2,5	3,5		У
Практическое занятие 11	2,5	3,5		Д
Тема 8	5,2	7,6		
Лекция 8	2,6	3,8		У
Практическое занятие 12	2,6	3,8		Д
Итого по обязательным видам занятий	45	70		
Зачет с оценкой	15	30		
Итого по дисциплине	60	100		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по 5-ти балльной «академической» шкале

Количество баллов по БРС	Оценка по «академической» шкале
90 и более	5 − «отлично»
75÷89	4 − «хорошо»
60÷74	3 − «удовлетворительно»
менее 60	2 − «неудовлетворительно»

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Посещение обучающимся лекционного или практического занятия оценивается в 1 балл.

Ведение обучающимся конспекта лекционного или практического занятия оценивается в 0,8 балла.

Участие обучающегося в устном опросе оценивается от 0,8 до 2 баллов.

Подготовка обучающимся доклада и выступление с ним оценивается от 0,5 до 3 баллов.

Решение разноуровневых задач и заданий обучающимся (в том числе в группе) на практических занятиях оценивается от 0,75 до 2,3 балла.

9.3 Темы курсовых работ по дисциплине

Написание курсовых работ учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

1. Типология обществ и общественные отношения.
2. Социальная структура Российского общества.
3. Понятие и признаки нации. Национальность.
4. Взаимовлияние «культурного» и «социального» аспектов общественной жизни людей.
5. Политика как социальный институт. Государство как основной политический институт.
6. Социологическое исследование: понятие, задачи, классификация.
7. Этапы социологического исследования.
8. Понятие социального конфликта. Классификация социальных конфликтов. Причины конфликтов.
9. Эластичность спроса и предложения.
10. Спрос и предложение. Ситуации спрос-маркетинг.
11. Цены в комплексе маркетинга, методы ценообразования.
12. Оценка рентабельности рекламного воздействия на потребителя.
13. Конкуренция и ее оценка в маркетинге.
14. Программа маркетинга в бизнес-плане предприятия.
15. Роль рыночных исследований в маркетинге предприятий.
16. Инвестиционная политика в маркетинге предприятий.
17. График безубыточности. Анализ продаж и прибыли.
18. Расходы на маркетинг и оценка их эффективности.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-2 **УК-3** **УК-10** **ПК-4**	$ИД^{\mathbf{1}}_{\mathbf{УК2}}$ $ИД^{\mathbf{1}}_{\mathbf{УК3}}$ $ИД^{\mathbf{2}}_{\mathbf{УК3}}$ $ИД^{1}_{УК10}$ $ИД^{2}_{УК10}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$	Знать: – основы маркетинга для организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта. Уметь: – применять основы маркетинга при разработке и внедрении эффективных рациональных приемов работы с клиентом. Владеть: – навыками применения основ маркетинга при разработке и внедрении рациональных приемов.
II этап		
УК-2 **УК-3** **УК-10** **ПК-4**	$ИД^{\mathbf{1}}_{\mathbf{УК2}}$ $ИД^{\mathbf{1}}_{\mathbf{УК3}}$ $ИД^{\mathbf{2}}_{\mathbf{УК3}}$ $ИД^{1}_{УК10}$ $ИД^{2}_{УК10}$ $ИД^{1}_{ПК-4}$	Знать: – основы маркетинга для разработки и внедрения эффективных и рациональных приемов работы на объекте транспорта; – основы маркетинга для осуществления поиска эффективных методов развития авиатранспортной системы. Уметь: – оценивать эффективность коммерческой работы на объекте транспорта. Владеть: – навыками оценки эффективности коммерческой работы на объекте транспорта.

9.5.1 Описание шкал оценивания

Характеристики шкалы оценивания приведены ниже.

1. Максимальное количество баллов за зачет с оценкой – 30. Минимальное количество баллов («зачет с оценкой удовлетворительно») – 15 баллов.

2. При наборе менее 15 баллов – зачет с оценкой не сдан по причине недостаточного уровня знаний.

3. Зачет с оценкой выставляется как сумма набранных баллов за ответы на два теоретических вопроса билета и за решение задачи (из расчета максимум 10 баллов за каждый ответ).

4. Ответы на вопросы билета оцениваются следующим образом:

– *1 балл*: отсутствие продемонстрированных знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта (нет ответа на вопрос) или отказ от ответа;

– *2 балла*: нет удовлетворительного ответа на вопрос, демонстрация фрагментарных знаний в рамках образовательного стандарта, незнание лекционного материала;

– 3 *балла*: нет удовлетворительного ответа на вопрос, много наводящих вопросов, отсутствие ответов по основным положениям вопроса, незнание лекционного материала;

– *4 балла*: ответ удовлетворительный, оценивается как минимально необходимые знания по вопросу, при этом показано хотя бы минимальное знание всех разделов вопроса в пределах лекционного материала. При этом студентом демонстрируется достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта;

– *5 баллов*: ответ удовлетворительный, достаточные знания в объеме учебной программы, ориентированные на воспроизведение; использование научной (технической) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

– *6 баллов*: ответ удовлетворительный, студент достаточно ориентируется в основных аспектах вопроса, студент демонстрирует полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;

– 7 *баллов*: ответ хороший (достаточное знание материала), но требовались наводящие вопросы, студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;

– *8 баллов*: ответ хороший, ответом достаточно охвачены все разделы вопроса, единичные наводящие вопросы; студент демонстрирует способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;

– *9 баллов*: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; студент демонстрирует способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы;

– *10 баллов*: ответ на вопрос полный, не было необходимости в дополнительных (наводящих вопросах); студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы.

Решение задачи оценивается следующим образом:

– *1 балл*: задание выполнено не менее, чем на 20 %, решение содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы по работе;

– *2 балла*: задание выполнено на 20-40 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, выводы отсутствуют; не может прокомментировать ход решения задачи, дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– *3 балла*: задание выполнено на 41-54 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, неправильная интерпретация выводов, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– *4 балла*: задание выполнено на 55-59 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *5 баллов*: задание выполнено на 60-65 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *6 баллов*: задание выполнено66-75 %, подход к решению правильный, есть ошибки, оформление с незначительными погрешностями, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– *7 баллов*: задание выполнено на 74-80 %, ход решения правильный, значительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает определенные затруднения в интерпретации полученных выводов;

– *8 баллов*: задание выполнено на 81-85 %, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы

преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов;

– *9 баллов*: задание выполнено на 86-90 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– *10 баллов*: задание выполнено на 91-100 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

9.6.1 Примерный перечень контрольных вопросов для проведения устного опроса

1. Дать определение, что такое маркетинг, назвать основные элементы маркетинга;
2. Назвать основные типы маркетинга в зависимости от ситуации спросмаркетинг;
3. Назвать функции и задачи маркетинга услуг;
4. Дать классификацию потребностей, дать определение потребностям и желаниям;
5. Дать определение спросу и предложению, изобразить на графике изменение спроса и предложения;
6. Назвать виды эластичности спроса в зависимости от коэффициента эластичности;
7. Дать определение товарам субститутам и товарам комплиментам;
8. Как рассчитывается эластичность спроса;
9. Изобразить на графике виды спроса по эластичности;
10. Назвать основные типы маркетинговых исследований;
11. Что относится к предметам маркетинговых исследований;
12. Назвать основные этапы маркетинговых исследований;
13. Назвать типы целей маркетинговых исследований;
14. Назвать основные типы вопросов для реализации целей исследования;
15. Дать классификацию рынку и как определяется емкость товарного рынка;
16. Дать определение сегментации рынка;

17. Назвать основные признаки сегментации рынка;
18. Изобразить схему сегментации рынка целевого маркетинга;
19. Как описать сегмент рынка;
20. Что является целью сегментации рынка;
21. Дать определение, что такое целевой рынок, рыночное окно, рыночная ниша;
22. В чем состоит позиционирование продукта;
23. Дать определение бренду и ребрендингу, назвать основные виды бренда;
24. Назвать основные этапы проведения ребрендинга;
25. Назвать основную форму (альянсы) коммерческого сотрудничества между авиакомпаниями;
26. Что относится к маркетинговым альянсам;
27. Назвать основные методы формирования цены;
28. Изобразить на графике стадии жизненного цикла товара;
29. Дать определение семплинга;
30. Дать определение, что такое диверсификация, назвать основные виды диверсификации производства;
31. Назвать основные методы прогнозирования спроса;
32. Назвать основные методы по снижению коммерческого риска;
33. Что такое бюджет маркетинга и как определяется.

9.6.2 Примерный перечень тем для докладов

1. Общая классификация потребностей и их учет в маркетинге предприятий.
2. Спрос, специфика его формирования и прогнозирования.
3. Механизм рыночного регулирования спроса и предложения на транспорте.
4. Специфика транспортных услуг как товара и их учет в маркетинге.
5. Характеристики потребителей транспорта и методы их исследования.
6. Стратегии маркетинга предприятий при различных рыночных условиях.
7. Характеристики рынка транспортных услуг, внешние и внутренние факторы.
8. Сегментация рынка и рыночные "ниши".
9. Конкуренция, и ее оценка в маркетинге предприятий.
10. Ценовая политика и управление доходами.
11. Программа маркетинга в бизнес-плане предприятия.

12. Расходы на маркетинг и оценка их эффективности.
13. Организация сбыта транспортных услуг.
14. Конкурентоспособность предприятия и качество продукции.
15. Инновации в маркетинге предприятия с учетом жизненного цикла товаров.
16. Организация управления маркетингом в предприятии и кадровая политика.
17. Правовые основы предпринимательской деятельности.
18. Специфика международного маркетинга.
19. Реклама и внешние связи ("паблик рилейшнз") предприятия.
20. Социально-этические вопросы маркетинга и права потребителей.

9.6.3 Примерный перечень разноуровневых заданий и задач

1. В соответствии с теорией маркетинга выделяют следующие функции маркетинга …

a) маркетинговые исследования, товарная политика, сбытовая политика, ценовая политика, политика продвижения, маркетинг-менеджмент;

b) транспортировка, складирование, хранение, продажа, исследования;

c) финансирование сделок, оценка финансовой устойчивости, установление связей с финансовыми кругами;

d) выбор поставщиков, материально-техническое снабжение производства, проверка качества поставляемого сырья.

2. В теории маркетинга под функциями маркетинга понимают …

a) отдельные виды специализированной деятельности, осуществляемые в процессе маркетинговой деятельности;

b) упорядоченную совокупность стадий и действий, связанных с поиском потребностей и воплощением их в товар, сбытом этих продуктов;

c) наиболее значимые положения, требования, которые лежат в основе маркетинга и раскрывают его сущность и назначение;

d) набор маркетинговых средств, которые необходимо увязать друг с другом, чтобы добиться максимально положительного воздействия на рынок.

3. В теории маркетинга к функциям маркетинговой деятельности не относят …

a) рациональную организацию производственных процессов;

b) планирование товародвижения и сбыта;

c) обоснование стратегий деятельности фирмы на рынке;

d) анализ внешней среды.

4. Концепция маркетинга основывается на …

a) определении существующих и выявлении перспективных потребностей;

b) реальных оценках потребителями ассортимента и качества товаров;

c) определении интересов всего общества и отдельного потребителя;

d) выявлении возможностей производства и резервов снижения себестоимости.

4. Основные источники маркетинговой информации.

Преподаватель выдает шаблон таблицы. Необходимо выбрать информацию, которую можно получить из внутренней отчетности предприятия, внешней текущей информации и маркетинговых исследований, результат внести в таблицу:

- численность сотрудников компании;
- прибыль компании;
- валютный курс;
- информация об экономике региона;
- статистика заказов;
- объем продаж компании за предыдущий период;
- мотивы потребителей;
- размер оборотного капитала;
- деловые новости отрасли;
- деятельность конкурентов;
- статистика по заявкам покупателей;
- реакция рынка на новый товар.

5. Оценка воздействия макроэкономической среды

Для выполнения задания обучающимся самостоятельно выбирается любое авиационное предприятие, зарегистрированная на территории РФ. Форма собственности и размер не имеют значение. Для выбранного транспортного предприятия необходимо:

- какие факторы макросреды необходимо учитывать предприятию;
- в каждой группе факторов макросреды выбрать наиболее значимые.

9.6.4 Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

1. Происхождение маркетинга и основные этапы его развития. Концепции маркетинга.
2. Маркетинг как философия современного предпринимательства. Принципы маркетинга.
3. Организация службы маркетинга на предприятии.
4. Внутренняя и внешняя среда маркетинга. Маркетинг как интегративная функция менеджмента.
5. Потребитель и покупатель как носители потребности.
6. Понятие потребностей и их классификация.
7. Потребитель и покупка. Стили потребления и их виды.
8. Потребитель и продуцент: основы взаимодействия.
9. Понятие товара в маркетинге. Товар и изделие. Качество товара.
10. Товар как комплекс обеспечивающих и ограничивающих элементов.
11. Классификация товаров.
12. Новизна товара. Жизненный цикл товара.
13. Факторы рыночного успеха товара.
14. Рыночная атрибутика товара.
15. Понятие рынка в маркетинге. Классификация рынков.
16. Сегментация рынка. Принципы сегментации.
17. Рыночная ниша и рыночные стратегии компании. Пробные рынки.
18. Концепция системы маркетинговой информации
19. Система маркетингового исследования.
20. Виды и стратегии конкуренции.
21. Анализ деятельности конкурентов, товарное и фирменное досье.
22. Конкурентоспособность товара.
23. Конкурентоспособность фирмы.
24. Основные понятия и задачи сбыта.
25. Методы сбыта товаров.
26. Выбор оптимального канала сбыта.
27. Логистика в маркетинге. Маркетинг закупок. Маркетинг продаж.
28. Цена и определяющие её факторы.
29. Методы формирования цен. Корректировка цен.
30. Понятие продвижения, виды и основные цели. Выбор наиболее эффективного вида продвижения.
31. Основные пути продвижения товара: ориентация на стадии ЖЦТ и на покупателя.

32. Создание образа предприятия.
33. Целевая аудитория и направленность продвижения.
34. Стратегии вынуждения и проталкивания.
35. Реклама и её виды. Выбор темы и девиза рекламной кампании.
36. Модель потребительского восприятия рекламы.
37. Правила рекламы.
38. Как использовать цвет в рекламе.
39. Стиль рекламы.
40. Как правильно выбрать средства рекламы.
41. Методы оценки эффективности рекламы.
42. Категория товаров для производства.
43. Поведение предприятий как потребителей.
44. Специфика маркетинга товаров для производства.
45. Стратегии и осуществление функций маркетинга.
46. B2B – электронная форма маркетинга «бизнес-для-бизнеса».
47. Понятие стратегического планирования. SWOT-анализ.
48. Цели предприятия.
49. Развитие хозяйственного портфеля фирмы.
50. Базовые стратегии роста фирмы.
51. Особенности стратегии роста малых фирм.
52. Особенности стратегии роста крупных фирм.
53. Особенности стратегии роста средних фирм.

9.6.5 Примерный перечень ситуационных задач для промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Основные источники маркетинговой информации.

Преподаватель выдает шаблон таблицы. Необходимо выбрать информацию, которую можно получить из внутренней отчетности предприятия, внешней текущей информации и маркетинговых исследований, результат внести в таблицу:

- численность сотрудников компании;
- прибыль компании;
- валютный курс;
- информация об экономике региона;
- статистика заказов;
- объем продаж компании за предыдущий период;
- мотивы потребителей;
- размер оборотного капитала;

- деловые новости отрасли;
- деятельность конкурентов;
- статистика по заявкам покупателей;
- реакция рынка на новый товар.

Внутренняя отчетность	Внешняя текущая маркетинговая информация	Маркетинговые исследования
1. 2.		

2. SWOT-анализ авиационного предприятия

Преподаватель выдает шаблон таблицы. Для выполнения задания обучающимся самостоятельно выбирается любое авиационное предприятие, зарегистрированная на территории РФ. Форма собственности и размер не имеют значение.

На первом этапе необходимо составить перечень параметров, по которым будет оцениваться авиапредприятие. По каждому из таких параметров следует определить, что является сильной стороной, а что слабой. Результат занести в таблицу.

При оценке рыночных возможностей и угроз следует проанализировать следующие факторы: спроса, конкуренции, сбыта, экономические, политические, правовые, научно-технические, социально-демографические, природные и международные.

Сопоставьте сильные и слабые стороны авиакомпании с возможностями и угрозами внешней среды.

Параметры	Сильные стороны (Strengts)	Ранг	Слабые стороны (Weaknesses)	Ранг
1. 2. …	1. 2. …		1. 2. …	
Сумма рангов				
	Возможности (Opportunities)		Угрозы (Threats)	
1. 2. …	1. 2. …		1. 2. …	
Сумма рангов				

3. Оценка воздействия макроэкономической среды

Для выполнения задания обучающимся самостоятельно выбирается любое авиационное предприятие, зарегистрированная на территории РФ. Форма собственности и размер не имеют значение. Для выбранного транспортного предприятия необходимо:

- какие факторы макросреды необходимо учитывать предприятию; - в каждой группе факторов макросреды выбрать наиболее значимые.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 8 семестре к изучению дисциплины «Маркетинг», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Обучающемуся следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. Также в этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение обучающегося в самостоятельную познавательную деятельность и формирование у него методов организации такой деятельности с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия. На первом занятии преподаватель осуществляет входной контроль по вопросам дисциплин (п. 9.4), на которых базируется дисциплина «Маркетинг» (п. 2).

В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «Маркетинг», ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но, по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в области маркетинга.

Темы лекций и рассматриваемые в их ходе вопросы приведены в п. 5.3.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста. Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений (из известных или выработанных самостоятельно, например, «маркетинг» обозначать заглавной буквой «М»). Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места, или поля, например, для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче зачета.

Практические занятия по дисциплине «Маркетинг» проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные обучающимся на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения в области будущей профессиональной деятельности.

Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме.

На практических занятиях обучающиеся представляют самостоятельно подготовленные доклады, в том числе в виде презентаций, которые выполнены в MS PowerPoint, конспектируют новую информацию и обсуждают эти доклады. Преподаватель в этом процессе может выступать в роли консультанта или модератора.

По итогам лекций и практических занятий преподаватель выставляет в журнал полученные обучающимся баллы, согласно п. 9.1 и п. 9.2. Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Прежде всего, для достижения этой цели, организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

– подготовку к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего
контроля в п. 9.6.1);

– подготовку докладов (примерный перечень тем докладов в п. 9.6.2); – подготовку к решению разноуровневых заданий и задач (типовые задания и задачи в п. 9.6.3).

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной «Маркетинг» (дисциплина изучается в течение 7-го семестра). Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине «Маркетинг». Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче зачета с оценкой по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

Зачет с оценкой (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Маркетинг») позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций

п. 9.5) за период изучения данной дисциплины. Зачет предполагает ответы на 2 теоретических вопроса из перечня вопросов (п.9.6.4), вынесенных на промежуточную аттестацию, а также решение ситуационной задачи (п.9.6.5).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 28 Коммерческой деятельности, протокол № 9 от «18» мая 2021 года.

Разработчики:
к.э.н. _____ Либерман П.Ю.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., профессор _____ Смуров М.Ю.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Финансы предприятий воздушного транспорта

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Финансы предприятий воздушного транспорта» является формирование способности и готовности производить обоснование эффективных управленческих решений, используя знания, умения и навыки применения экономических расчетов, изучение основ теории финансов и инвестирования на уровне государства и отдельного предприятия в современных условиях, а также привитие практических навыков в выполнении практических расчетов при решении конкретных производственных задач.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение студентами знаний о порядке формирования и распределения финансовых ресурсов предприятий воздушного транспорта, структуру и содержание основных форм финансовой отчетности, об источниках финансирования текущих затрат и капитальных вложений авиапредприятий;
- получение практических навыков интерпретации и анализа информации, содержащейся в отчетности организации, расчета эффективности использования материальных и финансовых ресурсов предприятия;
- освоение стандартных методов расчета и анализа финансовых показателей предприятий воздушного транспорта, методов анализа эффективности использования материальных и финансовых ресурсов.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Финансы предприятий воздушного транспорта» представляет собой дисциплину, относящуюся к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блок 1. Дисциплины (модули), Дисциплина по выбору.

Дисциплина «Финансы предприятий воздушного транспорта» базируется на дисциплинах «Рынок транспортных услуг и прогнозирование авиаперевозок» и «Планирование и экономика авиарейса», Дисциплина изучается в 8 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-1	**Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

$ИД^{1}_{УК1}$	Осуществляет поиск информации об объекте, определяет достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования
УК-2	**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**
$ИД^{1}_{УК2}$	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
$ИД^{2}_{УК2}$	Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
УК-10	**Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**
$ИД^{1}_{УК10}$	Владеет основами экономической и финансовой грамотности, понимает сущность рациональной организации хозяйственной деятельности в современном обществе
$ИД^{2}_{УК10}$	Экономически обосновывает принятые решения, в том числе в профессиональной деятельности
ПК-4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать
$ИД^{2}_{ПК4}$	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации

Планируемые результаты изучения дисциплины

Знать:

1. Основные понятия финансов, финансов предприятия и финансовой системы РФ;
2. Порядок формирования, распределения и использования финансовых ресурсов предприятий воздушного транспорта;
3. Назначение, структуру и содержание основных форм финансовых и статистических отчетов предприятий воздушного транспорта;
4. Порядок расчета финансовых результатов авиапредприятий;
5. Источники финансирования капитальных вложений.

Уметь:

1. Находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах государственных финансов и финансов предприятий воздушного транспорта;

2. Пользоваться источниками экономико-статистической информации;

3. Рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативной правовой базы значения финансовых результатов деятельности предприятия;

4. Анализировать и интерпретировать информацию, содержащуюся в отчетности организации;

5. Проводить анализ эффективности операционной деятельности организации, в том числе эффективности использования материальных и финансовых ресурсов предприятия.

Владеть:

1. Навыками поиска и использования информации;

2. Стандартными методами расчета и анализа финансовых показателей предприятий воздушного транспорта, методами анализа эффективности использования материальных и финансовых ресурсов;

3. Методами анализа информации в сфере производственной деятельности и финансовой отчетности предприятий воздушного транспорта.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		8
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	56	56
лекции	24	24
практические занятия	28	28
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	4	4
Самостоятельная работа студента	34	34
Промежуточная аттестация:	18	18
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	17,5	17,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-1	УК-2	УК-10	ПК-4		
Тема 1. Предмет и задачи курса. Сущность и функции финансов. Финансовая система РФ	12			+		Л, ВК, ПЗ СРС	Д
Тема 2. Формирование, распределение и использование финансовых ресурсов предприятий воздушного транспорта	20	+		+		Л, ПЗ, СРС	Т, СЗ
Тема 3. Кредитование как источник формирования финансовых ресурсов. Механизм расчетов кредитных операций	12			+		Л, ПЗ, СРС	Т, СЗ
Тема 4. Финансовые результаты деятельности авиационных предприятий. Методы анализа эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия	14	+		+	+	Л, ПЗ, СРС	Т, СЗ
Тема 5. Анализ финансового состояния предприятия	14	+		+	+	Л, ПЗ, СРС	СЗ
Тема 6. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов	14		+	+		Л, КР, СРС	ЗКР
Курсовая работа	4						
Промежуточная аттестация	18						Зачет с оценкой
Итого по дисциплине	108						

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, Д – доклад, Т – тест, СЗ – ситуационная задача, КР – курсовая работа, ЗКР – защита курсовой работы.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Предмет и задачи курса. Сущность и функции финансов. Финансовая система РФ	4	4			4		12
Тема 2. Формирование, распределение и использование финансовых ресурсов предприятий воздушного транспорта	6	8			6		20
Тема 3. Кредитование как источник формирования финансовых ресурсов. Механизм расчетов кредитных операций	4	4			4		12
Тема 4. Финансовые результаты деятельности авиационных предприятий. Методы анализа эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия	4	4			6		14
Тема 5. Анализ финансового состояния предприятия	4	4			6		14
Тема 6. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов	2	4			8		14
Курсовая работа						4	4
Промежуточная аттестация							18
Итого по дисциплине	24	28	-	-	34	4	108

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и задачи курса. Сущность и функции финансов. Финансовая система РФ

Предмет и задачи курса. Понятие и функции финансов. Финансовая система РФ: понятие, структура. Содержание финансов предприятия. Связь с

финансами государства. Содержание финансовой системы и финансового механизма. Взаимодействие с государственными органами (банками, налоговыми инспекциями, и др.). Технико-экономические особенности функционирования воздушного транспорта в транспортной системе, особенности финансов авиационных предприятий.

Тема 2. Формирование, распределение и использование финансовых ресурсов предприятий воздушного транспорта

Источники финансовых ресурсов предприятия: собственные и заемные. Формирование собственных источников (нераспределенная прибыль, акционерный капитал, амортизационный фонд и др.), заемный капитал. Формирование хозяйственных ресурсов как активов транспортного предприятия, структура капитала. Основные средства (основные производственные фонды), оборотные средства: понятие, оценка. Расчеты амортизационных отчислений основных средств, нормирование и показатели использования оборотных средств. Нематериальные активы, их состав и расчет износа. Оценка эффективности использования материальных и финансовых ресурсов предприятий воздушного транспорта. Экономические основы производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий. Технико-экономические показатели использования воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры.

Тема 3. Кредитование как источник формирования финансовых ресурсов. Механизм расчетов кредитных операций

Краткосрочные кредиты. Назначение и порядок погашения краткосрочных кредитов. Долгосрочные кредиты. Назначение, источник и порядок погашения. Простой и сложный проценты, особенности применения. Эффективная кредитная ставка, номинальная ставка, система расчетов по аннуитету. Определение финансовых рисков. Механизм взаимодействия с банками; системы и формы расчетов между предприятиями.

Тема 4. Финансовые результаты деятельности предприятий воздушного транспорта. Методы анализа эффективности производственно- хозяйственной деятельности предприятия

Формирование доходов, расходов, финансового результата деятельности авиационных предприятий. Рентабельность и убыточность деятельности предприятия. Состав текущих расходов при производстве или осуществлении авиаперевозок и аэропортовых услуг, пути сокращения расходов. Себестоимость и рентабельность воздушных перевозок, авиационных работ.

Методы экономического анализа информации в сфере производственной деятельности авиационных предприятий, показатели экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятий воздушного транспорта.

Ценообразование и тарифы на транспорте: расчет транспортных

тарифов, лизинга; формирование себестоимости (стоимостной основы) аэропортовых ставок и сборов, тарифов на авиаперевозки.

Тема 5. Анализ финансового состояния предприятия

Финансовая и статистическая отчетность предприятий воздушного транспорта - информационная база финансового и экономического анализа: нормативная правовая база, состав, требования к оформлению и содержанию. Баланс авиапредприятия: актив, пассив, содержание статей баланса.

Анализ финансового состояния авиационного предприятия: этапы и методы финансового анализа; структура и динамика статей бухгалтерского баланса; анализ финансовой независимости и финансовой устойчивости, ликвидности и платежеспособности, деловой активности предприятия. Система критериев и методика оценки неудовлетворительной структуры баланса авиапредприятия.

Тема 6. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов

Концепция временной ценности денежных вложений. Операции дисконтирования и наращения капитала. Расчет настоящей и будущей стоимости денег. Понятие «цена капитала», «проектная дисконтная ставка». Концепция денежных потоков.

Принципы оценки эффективности долгосрочных инвестиций. Система критериев оценки экономической эффективности инвестиций: Чистая текущая стоимость проекта, дисконтированный срок окупаемости проекта, внутренняя норма доходности, рентабельность инвестиций. Оценка влияния инфляции на принятие инвестиционных решений.

Методика сравнительного анализа эффективности инвестиционных проектов. Классификация источников средств финансирования инвестиций: собственные, заемные и привлеченные источники. Методы привлечения финансовых ресурсов.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
1	Деньги. Финансовая система РФ и иностранных государств	4
2	Формирование, распределение и использование финансовых ресурсов предприятий воздушного транспорта	8
3	Кредитование как источник формирования финансовых ресурсов. Механизм расчетов кредитных и лизинговых операций	4

4	Финансовые результаты деятельности предприятий воздушного транспорта	4
5	Анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия	4
6	Расчет инвестиционных проектов	4
Итого по дисциплине:		**28**

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 2] 2. Подготовка к докладу.	4
2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [4, 5, 7, 8] 2. Подготовка к тестированию.	6
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [4, 5, 7, 8] 2. Подготовка к тестированию.	4
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного и нормативного материала, конспектирование материала по теме. [4, 5, 7, 8, 9, 10] 2. Подготовка к тестированию.	6
5	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного и нормативного материала, конспектирование материала по теме. [3, 4, 6, 8, 11] 2. Подготовка к тестированию.	6
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного и нормативного материала, конспектирование материала по теме. [4, 6, 8, 12] 2. Написание курсовой работы.	8
Итого по дисциплине:		**34**

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Финансы: учебник и практикум для вузов / Н. И. Берзон [и др.]; под общей редакцией Н. И. Берзона. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 498 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01172-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468472

2. Финансы, денежное обращение и кредит: учебник для вузов / Л. А. Чалдаева [и др.]; под редакцией Л. А. Чалдаевой. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 434 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13672-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468487

3. Кулагина, Н. А. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Практикум: учебное пособие для вузов / Н. А. Кулагина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 135 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07835-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472666

4. Синицкая, Н. Я. Финансовый менеджмент: учебник и практикум для вузов / Н. Я. Синицкая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07778-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470384

б) дополнительная литература:

5. Паристова Л.П. Финансы организаций воздушного транспорта: Учеб. пособ. для вузов. Реком. УМО. - СПб.: ГУГА, 2012. - 214с. (400 экз.) Жилкина, А. Н. Финансовый анализ: учебник и практикум для вузов / А. Н. Жилкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 285 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02401-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468774

6. Коршунов, В. В. Экономика организации (предприятия): учебник и практикум для вузов / В. В. Коршунов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11583-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468582

7. Финансовый менеджмент: учебник для академического бакалавриата / Г. Б. Поляк [и др.]; ответственный редактор Г. Б. Поляк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 456 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-9916-4395-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/444149

8. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть вторая, №117-ФЗ от 5 августа 2000г. с изм. и доп,

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/
9. Приказ Министерства транспорта РФ от 17 июля 2012 г. N 241 «Об аэ- ронавигационных и аэропортовых сборах, тарифах за обслуживание воздушных судов в аэропортах и воздушном пространстве российской федерации». http://ivo.garant.ru/#/document/70212130/paragraph/1:0
10. Распоряжение Министерства транспорта РФ от 04.05.2018 № МС-74-р «Об утверждении методических рекомендаций по оценке финансово-экономического состояния эксплуатантов, выполняющих коммерческие воздушные перевозки».https://rulaws.ru/acts/Rasporyazhenie-Mintransa-Rossii-ot- 04.05.2018-N-MS-74-r/
11. Леонтьев, В. Е. Инвестиции: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Е. Леонтьев, В. В. Бочаров, Н. П. Радковская. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 455 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978- 5-9916-3957-6. — URL :https://urait.ru/bcode/444266

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

12. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru, свободный
13. Федеральной службы государственной статистики. Официальный сайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.gks.ru/,свободный

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

14. Консультант Плюс официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный.
15. Гарант официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank, свободный.
16. Издательство «Юрайт» официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru.
17. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru, свободный.
18. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://e.lanbook.com.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения образовательного процесса материально-техническими ресурсами используется аудитория №534, оборудованная МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска.

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point, используются при проведении лекционных и практических занятий.

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Управление финансами предприятий воздушного транспорта	Аудитория 534	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 26 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi- SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL
	Ауд. № 536	Комплект учебной мебели Вместимость: 26 посадочных мест	
	Ауд. № 538	Комплект учебной мебели Вместимость: 24 посадочных места	
	Ауд. № 541	Комплект учебной мебели Вместимость: 28 посадочных мест	
	Ауд. № 543	Комплект учебной мебели Вместимость: 44 посадочных места	

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного

материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала.

Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Курсовая работа по дисциплине представляет собой самостоятельную учебно-иссследовательскую работу студента и ставит цель систематизировать, закрепить и углубить теоретические и практические знания, умения и навыки по профилю подготовки с целью их применения для решения профессиональных задач.

Практические занятия и курсовая работа по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку докладов, подготовку к тестам, устным опросам, ситуационным задачам

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости включает тесты, доклады, ситуационные задачи по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой в 8 семестре. К моменту сдачи зачета должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля. Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Тестирование

Тестирование проводится, как правило, в течение 10 минут по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения пройденного материала.

Доклад

Доклад – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад продолжительностью 7–10 минут. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Ситуационная задача

Решение ситуационных задач представляет собой практическое применение теоретических знаний к конкретной хозяйственной ситуации (совокупности хозяйственных операций, осуществляемых в рамках организации).

Контроль выполнения задания, выполняемого на практических занятиях, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки.

Зачет с оценкой

Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение зачета состоит из ответов на вопросы билета. Зачет предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на промежуточную аттестацию и решение практической задачи. Зачет с оценкой может быть проведен в форме тестирования, включающего ответ на тестовые вопросы (из перечня типовых тестов) и решения практического задания. К моменту сдачи зачета должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Шкалы оценивания

Решение ситуационных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Доклад:

«зачтено»: грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;

«не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

Тестирование:

«Отлично»: правильные ответы даны на>85 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на 75 % – 85% вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на 60% – 74% вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на менее 60% вопросов.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Учебным планом предусмотрена курсовая работа. Тема курсовой работы «Расчет эффективности инвестиционного проекта».

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

1. Понятие рынка. Формирование спроса и предложения на рынке?
2. Современное состояние рынка транспортных услуг в России?
3. Понятие услуги. Виды транспортных услуг?
4. Отличительные особенности товара и услуги?
5. Количественная характеристика транспортных услуг?
6. Качественная характеристика транспортных услуг?
7. Тактика и стратегия в маркетинге?
8. Сегментация рынка?
9. Диверсификация рынка?
10. Понятие конкуренции. Виды, формы.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-1 УК-2 УК-10 ПК-4	$ИД^1_{УК1}$ $ИД^1_{УК2}$ $ИД^2_{УК2}$ $ИД^1_{УК10}$ $ИД^2_{УК10}$ $ИД^1_{ПК4}$ $ИД^2_{ПК4}$	Знает: 1. Основные понятия финансов, финансов предприятия и финансовой системы РФ; 2. Порядок формирования, распределения и использования финансовых ресурсов предприятий воздушного транспорта; 3. Назначение, структуру и содержание основных форм финансовых и статистических отчетов предприятий воздушного транспорта; 4. Порядок расчета финансовых результатов авиапредприятий; 5. Источники финансирования капитальных вложений.
II этап		

УК-1 УК-2 УК-10 ПК-4	$ИД^{1}_{УК1}$ $ИД^{1}_{УК2}$ $ИД^{2}_{УК2}$ $ИД^{1}_{УК10}$ $ИД^{2}_{УК10}$ $ИД^{1}_{ПК4}$ $ИД^{2}_{ПК4}$	Умеет: 1. Находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах государственных финансов и финансов предприятий воздушного транспорта; 2. Пользоваться источниками экономико-статистической информации; 3. Рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативной правовой базы значения финансовых результатов деятельности предприятия; 4. Анализировать и интерпретировать информацию, содержащуюся в отчетности организации; 5. Проводить анализ эффективности операционной деятельности организации, в том числе эффективности использования материальных и финансовых ресурсов предприятия. Владеет: 1. Навыками поиска и использования информации; 2. Стандартными методами расчета и анализа финансовых показателей предприятий воздушного транспорта, методами анализа эффективности использования материальных и финансовых ресурсов; 3.Методами анализа информации в сфере производственной деятельности и финансовой отчетности предприятий воздушного транспорта.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро

и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

*«Хорошо» в*ыставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно, но при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя. Ситуационная задача решена не полностью, или содержатся незначительные ошибки в расчетах.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задача не решена даже при помощи преподавателя.

Шкала оценивания курсовой работы

Шкала оценивания	Составляющие	Признаки
Отлично	Практическая часть	Обучающийся показывает умения и навыки выполнения расчетов необходимых показателей. Расчеты в курсовой работе обоснованы и выполнены правильно на 90-100 %.
	Выводы	Выводы грамотно сформулированы и обоснованы.
	Использованные источники	Использованные источники подобраны грамотно, имеются нормативные источники. Их количество соответствует требованиям к курсовой работе.
	Оформление	Курсовая работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению, без орфографических и грамматических ошибок.
	Своевременность выполнения	Курсовая работа выполнена и сдана на проверку своевременно.
	Защита	Доступно и ясно представляет результаты курсовой работы. Ответы на вопросы полные, глубокие. Обучающийся всесторонне оценивает и интерпретирует полученные результаты, доказывает их значимость. Грамотно и аргументировано представляет комментарии к расчетам.
Хорошо	Практическая часть	Обучающийся показывает умения и навыки выполнения расчетов необходимых показателей. Расчеты в курсовой работе обоснованы и выполнены правильно

Шкала оценивания	Составляющие	Признаки
		на 80-90 %.
	Выводы	Выводы сформулированы с небольшими неточностями.
	Использованные источники	Использованные источники подобраны грамотно. Их количество соответствует требованиям.
	Оформление	Курсовая работа оформлена аккуратно согласно требованиям к оформлению, с небольшим количеством орфографических и грамматических ошибок.
	Своевременность выполнения	Курсовая работа выполнена и сдана на проверку своевременно.
	Защита	Доступно и ясно представляет результаты курсовой работы. Ответы на вопросы полные. Обучающийся оценивает и интерпретирует полученные результаты с незначительными неточностями. Демонстрирует самостоятельное мышление.
Удовлетворительно	Практическая часть	Обучающийся показывает слабые навыки выполнения расчетов необходимых показателей. Расчеты обоснованы и выполнены правильно на 70-80 %.
	Выводы	Выводы сформулированы со значительными неточностями или не все выводы сформулированы.
	Использованные источники	Использованные источники подобраны небрежно. Их количество меньше, чем соответствует требованиям к курсовой работе.
	Оформление	Курсовая работа оформлена неаккуратно, с большим количеством орфографических и грамматических ошибок.
	Своевременность выполнения курсового проекта	Курсовая работа выполнена и сдана на проверку позже указанного срока.
	Защита	Обучающийся с трудом докладывает результаты курсовой работы. Ответы на вопросы неполные. Обучающийся не может оценить полученные результаты и интерпретирует их со значительными неточностями.
Неудовлетвори-тельно	Практическая часть	Обучающийся не демонстрирует умения и навыки расчетов необходимых показателей, расчеты выполнены с большим количеством ошибок и (или) не в полном объеме.
	Выводы	Выводы не сформулированы.
	Использованные источники	Использованные источники не соответствуют теме.
	Оформление	Оформление курсовой работы не соответствует требованиям. Большое количество орфографических и грамматических ошибок.
	Своевременность выполнения курсового проекта	Курсовая работа выполнена и сдана на проверку позже указанного срока.
	Защита	Обучающийся не может представить результаты курсовой работы. Не отвечает на вопросы или отвечает неверно.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплины

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Примерный перечень тем докладов:

1. Развитие финансовой системы России;
2. Типы государственного устройства;

3. Бюджетная система РФ;
4. Внебюджетные фонды РФ;
5. Федеральное казначейство РФ;
6. Банковская система РФ. Центральный банк РФ;
7. Деньги: понятие, происхождение, свойства и функции;
8. Финансовая система иностранного государства (на выбор студента);
9. Понятие, функции финансов. Финансовый механизм;
10. Денежное обращение, денежный оборот. Платежная система. Закон денежного обращения;
11. Понятие и сущность инфляции. Виды инфляции. Инфляция в современной России;
12. Механизм развития и определение уровня инфляции. Меры борьбы с инфляцией;
13. Финансовая политика: понятие и содержание, финансовый механизм и инструменты финансовой политики;
14. Налоговая система РФ: понятие и сущность налогов, элементы налога, принципы налогообложения.

Типовые тесты:

1) Контроль, проводимый финансовыми – экономическими службами субъектов хозяйствования, называется…

a) правовым
b) ведомственным
c) общественным
d) внутрихозяйственным

2) Участие финансов в надзоре за эффективным использованием всех видов экономических ресурсов реализуется через __ функцию финансов.

a) стимулирующую
b) контрольную
c) регулирующую
d) распределительную.

3) По экономическому содержанию расходы бюджета делятся на:

a) оперативные и перспективные
b) капитальные и текущие
c) запланированные и незапланированные
d) расходы федерального бюджета, бюджетов субъектов, местных бюджетов.

4) Образование за счет заемных средств повышенных запасов ресурсов свидетельствует о _____предоставлении кредита

a) избыточном
b) недостаточном

c) равномерном
d) плановом

5) К налоговым доходам нельзя отнести.

a) сборы
b) государственные пошлины
c) патентные пошлины
d) акцизы

6) Необходимой базой для существования ссудного процента является _____отношения:

a) страховые
b) финансовые
c) денежные
d) кредитные

7) Добавочный капитал создается за счет:

a) эмиссионного дохода
b) амортизационных отчислений
c) прибыли от организации продукции
d) чистой прибыли организации

8) В товарной форме предоставляется кредит

a) межбанковский
b) коммерческий
c) ипотечный
d) инвестиционный налоговый

9) В структуру оборотного капитала предприятий входят:

a) нематериальные активы
b) вложение на депозитный счет
c) незавершенные затраты на строительство и приобретение имущества
d) долгосрочные инвестиции

10) Часть финансовых ресурсов предприятия, авансированные в оборотные производственные фонды и фонды обращения для обеспечения непрерывного процесса производства и своевременного осуществления расчетов, - это

a) основной капитал
b) заемный капитал
c) собственный капитал
d) оборотный капитал

11) Финансовые ресурсы предприятия – это:

a) основные средства
b) незавершенное строительство
c) оборотные средства
d) капитал в его денежной форме

12) На основе права собственности выделяют _____ источники финансовых ресурсов предприятий.

a) краткосрочные и долгосрочные
b) уставные и резервные
c) собственные и заемные
d) основные и оборотные

13) Процентная ставка по кредитам на межбанковском рынке называется…

a) банковской процентной ставкой
b) межбанковской процентной ставкой
c) кредитной процентной ставкой
d) учетной процентной ставкой

14) Вероятность погашения кредита повышает…

a) обеспеченность
b) срочность
c) возвратность
d) платность

15) Организация, которая обязана создавать резервный фонд, называется…

a) производственным кооперативом
b) товариществом
c) обществом с ограниченной ответственностью
d) акционерным обществом

16) В состав активных основных производственных фондов входят…

a) здание
b) машины и оборудование
c) сооружения
d) передаточные устройства

Типовые ситуационные задачи:

1) Рассчитать годовую сумму амортизации, накопленный износ и остаточную стоимость воздушного судна с первоначальной стоимостью 1150 млн. руб., сроком полезного использования 10 лет, используя все 4 способа начисления амортизации. Какой из способов позволяет быстрее компенсировать затраты на воздушное судно за 5 лет эксплуатации?

2) Стоимость оборудования на начало года - 8 640 тыс. руб. В I квартале планового года планируется выбытие оборудования первоначальной

стоимостью 5028,6 тыс. руб., а во II квартале - поступление нового оборудования стоимостью 8000 тыс. руб. Норма амортизации - 18% в год.

Рассчитайте сумму амортизационных отчислений на плановый год, если предприятие применяет линейный способ начисления амортизации.

3) На сколько дней сократится длительность оборота оборотных средств в планируемом году и каково их высвобождение, если:

- в отчетном году объем производства составил 100 млн. руб. при среднегодовой стоимости оборотных средств 25 млн. руб.;
- в планируемом году составит 150 млн. руб. при среднегодовой стоимости оборотных средств 30 млн. руб.

4) Банк предлагает 50% годовых. Каков должен быть первоначальный вклад, чтобы через три года иметь на счете 1 млн. руб.?

5) АО располагает свободным капиталом в 50 млн. руб. и желает положить эту сумму на депозит на два года. Коммерческий банк "Привет" предлагает такой вариант: срок депозита - 2 года, доход - 60°/о годовых, доход начисляется ежегодно.

Коммерческий банк "Сигнал" предлагает другой вариант: срок депозита - 2 года, доход начисляется ежеквартально из расчета 52°/о годовых.

Какой вариант следует выбрать?

6) Сравните дифференцированную и аннуитетную схемы погашений кредита в размере 400 млн. руб., выданного на 4 года под 10% годовых. Погашение основного долга и процентов по нему производится ежеквартально. Проценты начисляются от остатка долга на начало года.

7) Определите стоимость транспортных средств к концу планового года и среднегодовую стоимость, если стоимость на начало года -100 тыс. руб., планируется ввод новых транспортных средств стоимостью 20 тыс. руб. в марте и 30 тыс. в сентябре месяце; ожидаемое списание основных средств – 15 тыс. руб. в мае и 10 тыс. руб. в июле месяце.

8) Определите стоимость списанных деталей и остатка на складе методом LIFO, если известно:

	Кол-во, ед.	**Цена, руб.**	**Сумма, руб.**
Остаток на начало января	15	10	
Поступило: 05. 01.	20	15	
10.01	10	20	
20.01	10	15	
Списано в январе	45		
Остаток на начало февраля			

9) Как изменится фондоотдача и фондоемкость продукции, если доходы отчетного периода в сравнении с предыдущим выросли с 12800 тыс. руб. до 18400 тыс. руб., при этом средняя стоимость основных средств выросла с 250 тыс. руб. до 380 тыс. руб.

10) Определить остаточную стоимость ВПП через 20 лет эксплуатации, если срок полезного использования составляет 25 лет, а первоначальная стоимость равна 1,2 млрд. руб.
Способ начисления амортизации – линейный.

11) Рассчитать лизинговый платеж и структуру лизингового платежа, если известны следующие данные. Предприятие берет в лизинг оборудование стоимостью 445000 руб. на 24 месяца. Процентная ставка 10%. Норма амортизации 12%. Комиссионное вознаграждение 12% годовых. Ставка налога на добавленную стоимость 18%. Лизингодатель оказал дополнительные услуг на сумму 4450 руб. в год.

Примерные практические задачи, выносимые на экзамен:

1. Рассчитать среднегодовую стоимость основных средств, если их стоимость на начало года составляла 2.5 млн. руб., по плану ожидается поступление основных средств в мае и июле стоимостью 300 и 400 тыс. руб. соответственно, будет списано в феврале и октябре основных средств стоимостью 200 и 500 тыс. руб. соответственно.
2. Как изменится эффективность использования основных средств если выручка вырастет с 17 млн. руб. до 24 млн. руб., средняя стоимость основных средств – с 400 тыс. руб. до 550 тыс. руб. Определить сумму экономии (перерасхода) капитальных вложений.
3. По представленным исходным данным определить показатели рентабельности деятельности предприятия, дать им оценку.
4. По представленным исходным данным определить показатели оборачиваемости оборотного капитала, запасов, дебиторской и кредиторской задолженности. Дать им оценку.

Перечень задач может быть дополнен из числа задач, выносимых на практические занятия.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Финансы предприятий воздушного транспорта» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и

практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче зачета.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме. В рамках практического занятия могут быть проведены: тестирование, доклады, решение ситуационных задач и т. п. (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала;

– подготовку докладов (примерный перечень тем докладов в п. 9.6);

– подготовку к тестам (типовые тесты в п. 9.6).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче

зачета. Примерные теоретические вопросы и практические задачи, выносимые на зачет по дисциплине «Финансы предприятий воздушного транспорта» приведены в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 17 Экономики, протокол № 10 от «20» мая 2021 года.

Разработчики:
к.э.н., доцент _____ Паристова Л.П.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.э.н., доцент _____ Паристова Л.П.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Анализ производственно-хозяйственной деятельности на предприятии» является формирование аналитических навыков путем освоения методологических основ и приобретения опыта применения методов экономического анализа для решения профессиональных задач.

Задачами освоения дисциплины являются:

- использование приемом и методов экономического анализа в исследовании
- экономических процессов и явлений, а также выделение взаимосвязи экономического анализа с другими экономическими науками;
- использование анализа как информационно-образующего процесса; представление в графической и табличной форме результаты анализа деятельности предприятия и составлять аналитические отчеты;
- интерпретация информации, содержащейся в отчетности предприятий воздушного транспорта, выявление отрицательных и положительных изменений в деятельности хозяйствующего субъекта;
- оценивание экономического состояния производственно-хозяйственной деятельности предприятий;
- применение современных информационных технологий для проведения экономического анализа.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия» представляет собой дисциплину, относящуюся к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Организация перевозок на воздушном транспорте», «Экономика отрасли».

Дисциплина «Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия» является обеспечивающей для дисциплины прохождения практики и государственной итоговой аттестации.

Дисциплина изучается в 8 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Социально-экономическая статистика» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-1	**Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применяя системный подход, вырабатывать стратегию действия**
$ИД^{1}_{УК1}$	Осуществляет поиск информации об объекте, определяет достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования
$ИД^{2}_{УК1}$	Решает поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его функционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта
УК-2	**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**
$ИД^{1}_{УК2}$	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
$ИД^{2}_{УК2}$	Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
УК-10	**Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**
$ИД^{1}_{УК10}$	Владеет основами экономической и финансовой грамотности, понимает сущность рациональной организации хозяйственной деятельности в современном обществе
$ИД^{2}_{УК10}$	Экономически обосновывает принятые решения, в том числе в профессиональной деятельности
ПК-4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности.**
$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать.
$ИД^{2}_{ПК4}$	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

− методы сбора, обработки и анализа информации с применением информационно-коммуникационных технологий;

− традиционные способы обработки и способы детерминированного факторного анализа экономической информации;

− методику проведения анализа производственно-хозяйственной деятельности и анализа финансового состояния предприятия;

− последовательность проведения всех направлений анализа деятельности предприятий воздушного транспорта;

Уметь:

– осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;

− систематизировать экономическую информацию;

− применять универсальное программное обеспечение, необходимое для анализа информации;

− рассчитывать экономические показатели деятельности предприятий воздушного транспорта на основе отраслевой и типовых методик;

− объяснять информацию, содержащуюся в отчетности предприятия;

− обнаруживать отрицательные и положительные изменения в деятельности хозяйствующего субъекта на основе информации, содержащейся в финансовых, бухгалтерских и других отчетных документах предприятия.

− осуществлять подбор программных средств в зависимости от цели экономического анализа

Владеть:

− навыками анализа во взаимосвязи ресурсного обеспечение предприятия;

− навыками выявления проблемы предприятия при анализе производственно-хозяйственной и финансовой деятельности;

− навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде аналитического отчета презентационного формата (дашборда) − навыками оценки экономического состояния производственно-хозяйственной деятельности предприятия;

− обосновывать взаимосвязи экономических показателей;

− анализировать экономическую информацию традиционными способами обработки и используя способы детерминированного факторного анализа;

− навыками проведения экономического анализа с использованием информационно-коммуникационных технологий.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		8
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	56	56
лекции	24	24
практические занятия	28	28
семинары		
лабораторные работы		
курсовой проект	4	4
Самостоятельная работа студента	34	34
Промежуточная аттестация	18	18
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	17,5	17,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК -1	УК - 2	УК -10	ПК -4		
Тема 1. Основы экономического анализа.	2	+		+	+	Л,ПЗ, СРС	ВК, РП, РТ
Тема 2. Методика анализа хозяйственной деятельности.	2		+	+	+	Л, СРС	РС, РП, РТ
Тема 3. Традиционные способы обработки экономической информации.	2	+		+		Л,ПЗ, СРС	РС, РП, РТ

Тема 4. Способы детерминированного факторного анализа.	2	+	+	+	+	Л,ПЗ, СРС	РС, РП, РТ
Тема 5. Методика определения величины хозяйственных резервов	2		+		+	Л,ПЗ, СРС	РС, РП, РТ
Тема 6. Анализ организационно-технического уровня авиатранспортного предприятия.	2	+		+	+	Л,ПЗ, СРС	РС, РП, РТ, КП
Тема 7. Анализ инновационной деятельности авиатранспортного предприятия	2	+	+			Л,ПЗ, СРС	РС, РП, РТ
Тема 8. Анализ производственной деятельности авиатранспортного предприятия	2		+	+		Л,ПЗ, СРС	РС, РП, РТ
Тема 9. Анализ ресурсного обеспечения авиатранспортного предприятия	2	+				Л,ПЗ, СРС	РС, РП, РТ
Тема 10. Анализ расходов и себестоимости продукции гражданской авиации	2			+		Л,ПЗ, СРС	РС, РП, РТ
Тема 11. Анализ финансовых результатов и финансового положения авиатранспортного предприятия	2	+	+	+		Л,ПЗ, СРС	РС, РП, РТ
Тема 12. Информационные технологии в экономическом анализе	2		+	+	+	Л,ПЗ, СРС	РС, РП, РТ, ЗКП
Итого за семестр	24						
Промежуточная аттестация	18						
Всего по дисциплине:	**108**						

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ВК – входной контроль, СРС − самостоятельная работа студента, РС – решение ситуационных задач, РП – выполнение практических заданий, РТ – решение тестовых заданий, КП –курсовой проект, ЗКП – защита курсового проекта.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КП	Всего часов
8 семестр						
Тема 1. Основы экономического анализа.	2	2		2		6
Тема 2. Методика анализа хозяйственной деятельности.	2	2		2		6
Тема 3. Традиционные способы обработки экономической информации.	2	2		2		6
Тема 4. Способы детерминированного факторного анализа.	2	2		4		8

Тема 5. Методика определения величины хозяйственных резервов	2	2		4		8
Тема 6. Анализ организационно-технического уровня авиатранспортного предприятия.	2	2		4	2	10
Тема 7. Анализ инновационной деятельности авиатранспортного предприятия	2	2		4		8
Тема 8. Анализ производственной деятельности авиатранспортного предприятия	2	2		4		8
Тема 9. Анализ ресурсного обеспечения авиатранспортного предприятия	2	6		2		10
Тема 10. Анализ расходов и себестоимости продукции гражданской авиации	2	2		2		6
Тема 11. Анализ финансовых результатов и финансового положения авиатранспортного предприятия	2	2		2		6
Тема 12. Информационные технологии в экономическом анализе	2	2		2	2	8
Итого за семестр:	24	28		34	4	90
Промежуточная аттестация						18
Всего по дисциплине:						**108**

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС − самостоятельная работа студента, КП – курсовой проект.

5.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Основы экономического анализа

Экономический анализ: понятие, предмет, принципы. Исторический аспект развития. Классификация анализа хозяйственной деятельности. Источники и пользователи информации. Информационное обеспечение

Тема 2. Методика анализа хозяйственной деятельности

Система экономических показателей. Способы приведения показателей в сопоставимый вид **М**етодика анализа хозяйственной деятельности: элементы, этапы проведения. Требования к оформлению результатов анализа. Организация комплексного компьютерного анализа. Обзор и сравнение характеристик программных продуктов для анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия

Тема 3. Традиционные способы обработки экономической информации

Способы и приемы анализа. Способ сравнение, относительных и средних величин. Группировка и балансовый метод. Графический метод, правила оформления таблиц. Эвристические методы. SWOT анализ. Функционально-стоимостной анализ. Учет инфляции в аналитических расчетах.

Тема 4. Способы детерминированного факторного анализа

Методика факторного анализа. Факторы в анализе хозяйственной деятельности: классификация, систематизация. Модели в факторном анализе. Способ цепных подстановок. Способ абсолютных и относительных разниц.

Тема 5. Методика определения величины хозяйственных резервов

Тема 6. Анализ организационно-технического уровня авиатранспортного предприятия

Цели и задачи анализа организационно-технического уровня производства. Анализ уровня техники и технологии. Анализ организации производства. Анализ уровня управления авиапредприятием.

Тема 7. Анализ инновационной деятельности авиатранспортного предприятия

Этапы инновационного процесса. Субъекты анализа инновационной деятельности предприятия. Алгоритм анализа инновационной деятельности. Направления анализа перспектив развития инновационной деятельности предприятия.

Тема 8. Анализ производственной деятельности авиатранспортного предприятия

Анализ динамики и выполнения плана по производству продукции ГА. Ритмичность производства, выполнение плана по ассортименту. Анализ регулярности полетов. Анализ динамики и структуры продукции ГА. Резервы увеличения коммерческой загрузки.

Тема 9. Анализ ресурсного обеспечения авиатранспортного предприятия

Анализ использования персонала. Анализ эффективности труда. Анализ оплаты труда. Анализ эффективности использования материальных ресурсов. Анализ состояния основных средств, обеспеченности предприятия основными

средствами. Анализ состояния и движения основных средств. Анализ эффективности использования, особенности расчета показателей.

Тема 10. Анализ расходов и себестоимости продукции гражданской авиации

Показатели расходов и себестоимости продукции ГА. Классификация расходов, методика их анализа. Факторный анализ себестоимости.

Тема 11. Анализ финансовых результатов и финансового положения авиатранспортного предприятия

Анализ уровня и динамики финансовых ресурсов. Анализ деловой активности. Анализ рентабельности. Общая оценка активов и их источников. Анализ ликвидности баланса. Анализ платежеспособности предприятия. Анализ финансовой устойчивости.

Тема 12. Информационные технологии в экономическом анализе

Этапы развития средств автоматизированной обработки экономической информации. Классификация программных продуктов экономического анализа. Совершенствование экономического анализа на базе использования информационных технологий

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
8 семестр		
1	Практическое занятие 1 Выполнение заданий в рабочей тетради	2
2	Практическое занятие 2. Выполнение заданий в рабочей тетради	2
3	Практическое занятие 3. Выполнение заданий в рабочей тетради	2
4	Практическое занятие 4 Выполнение заданий в рабочей тетради	2
5	Практическое занятие 5 Выполнение заданий в рабочей тетради	2
6	Практическое занятие 6 Выполнение заданий в рабочей тетради	2
7	Практическое занятие 7 Выполнение заданий в рабочей тетради	2

8	Практическое занятие 8 Выполнение заданий в рабочей тетради	2
9	Практическое занятие 9,10,11 Выполнение заданий в рабочей тетради	6
10	Практическое занятие 12 Выполнение заданий в рабочей тетради	2
11	Практическое занятие 13 Выполнение заданий в рабочей тетради, защита курсового проекта	2
12	Практическое занятие 14 Выполнение заданий на ПК, защита курсового проекта	2
Итого по дисциплине:		**28**

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
8 семестр		
1	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1-5] Выполнение заданий в рабочей тетради	2
2	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1-5] Выполнение заданий в рабочей тетради	2
3	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1-5] Выполнение заданий в рабочей тетради	2
4	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1-5] Выполнение заданий в рабочей тетради	4
5	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1-5] Выполнение заданий в рабочей тетради	4
6	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1-5] Выполнение заданий в рабочей тетради. Выполнение курсового проекта	4

7	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1-5, 6-18] Выполнение заданий в рабочей тетради. Выполнение курсового проекта	4
8	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1-5, 6-18] Выполнение заданий в рабочей тетради. Выполнение курсового проекта	4
9	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1-5, 6-18] Выполнение заданий в рабочей тетради. Выполнение курсового проекта	2
10	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1-5, 6-18] Выполнение заданий в рабочей тетради. Выполнение курсового проекта	2
11	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1-5, 6-18] Выполнение заданий в рабочей тетради. Выполнение курсового проекта	2
12	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1-5, 6-18] Выполнение заданий на ПК. Выполнение курсового проекта	2
Итого по дисциплине:		**34**

5.7 Курсовые проекты

Наименование этапа выполнения курсового проекта	Трудоемкость (часы)
Этап 1. Выдача задания на курсовой проект	2
Этап 2. Выполнение курсового проекта	СРС
Этап 3. Оформление курсового проекта	
Защита курсового проекта	2
Итого контактная работа по курсовому проекту	4

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Зайцева И. В., Фомина И. А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятий воздушного транспорта: Уч. пособие. Допущ УМО [Текст] / И. В. Зайцева, И. А. Фомина - СПБГУГА. СПБ, 2019. – 192 с. ISBN 978-5-6043133-6-7. Количество экземпляров 90

2. Губенко А. В. **Экономика воздушного транспорта: Учеб. для вузов**. Допущ. УМО [Текст] / А. В. Губенко, М. Ю. Смуров, Д. С. Черкашин. —СПб.:

Питер, 2009. — 288с. — ISBN 978-5-388-00731-5. Количество экземпляров 342

3. Шадрина, Г. В. **Теория экономического анализа: учебник и практикум для академического бакалавриата** [Электронный ресурс] / Г. В. Шадрина. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 208 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-534-01203-3.— Режим доступа: www.biblioonline.ru/book/E937CB0D-E04B-48CB-88F3-46E0A543-04C8, свободный

4. **Экономический анализ в 2 ч. Часть 1.: учебник для академического бакалавриата** [Электронный ресурс] / Н. В. Войтеховский [и др.]; под ред. Н. В. Войтоловского, А. П. Калининой, И. И. Мазуровой. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 269 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04743-1.— Режим доступа: www.biblioonline.ru/book/BA2F1116-550E-4415-A9B4-85DE5D17AB49, свободный

5. **Экономический анализ в 2 ч. Часть 2.: учебник для академического бакалавриата**[Электронный ресурс] / Н. В. Войтоловский [и др.]; под ред. Н. В. Войтоловского, А. П. Калининой, И. И. Мазуровой. — 6-е изд., перераб, и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 273 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04745-5.— Режим доступа: www.biblioonline.ru/book/FEDB7EAB-E7D4-47B3-AD0D-7441B6454606

б) дополнительная литература:

6. Распоряжение Минтранса России от 04.05.2018 N МС-74-р "Об утверждении Методических рекомендаций по оценке финансово-экономического состояния эксплуатантов, выполняющих коммерческие воздушные перевозки"

7. Методологические рекомендации по проведению анализа финансовохозяйственной деятельности организаций (утв. Госкомстатом России 28.11.2002 г.)

8. Распоряжение Минимущества РФ от 10. 07. 2000 г. № 183-р «Об утверждении Методических рекомендаций по организации и проведению анализа эффективности деятельности федеральных государственных унитарных предприятий и открытых акционерных обществ, акции которых находятся в федеральной собственности».

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

9.**Журнал Авиатранспортное обозрение**[Электронный ресурс].— Режим доступа: www.ato.ru,свободный.

10.**Журнал АЕХ**. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.aex.ru

11. **Центр раскрытия корпоративной информации** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.e-disclosure.ru,свободный, (дата обращения 15.01.2021) 12. **Федеральная служба государственной статистики**. Официальный сайт Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: http://www.gks.ru/

13. **Федеральное агентство воздушного транспорта** Официальный сайт Федеральное агентство воздушного транспорта. –Режим доступа: https://favt.gov.ru/

14. **Библиотека СПбГУ ГА** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://spbguga.ru/objects/e-library/

15. **Библиотека Юрайт**[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/

16. **Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»**[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно справочные и поисковые системы:

17. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/

18. **Гарант** [Электронный ресурс] официальный сайт компании Гарант. - Режим доступа:http://www.aero.garant.ru

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения образовательного процесса материально-техническими ресурсами используется аудитория №534, оборудованная МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью MicrosoftPowerPoint, используются при проведении лекционных и практических занятий.

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия	Аудитория 534	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 26 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi- SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития экономических знаний в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические примеры.

Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих тем, а также приобрести начальные практические навыки. Рассматриваемые в рамках практического занятия задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки обучающихся. Практические занятия предусматривают участие обучающихся в выполнении

отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Курсовой проект по дисциплине представляет собой самостоятельную учебно-исследовательскую работу студента и ставит цель систематизировать, закрепить и углубить теоретические и практические знания, умения и навыки по профилю подготовки с целью их применения для решения профессиональных задач.

Практические занятия и курсовой проект по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает выполнение учебных заданий, в том числе и индивидуальных, а также работу над курсовым проектом.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства включают: решение ситуационных задач, выполнение тестовых заданий, выполнение практических заданий по темам дисциплины.

Решение ситуационных задач, выполнение практических заданий представляет собой практическое применение теоретических знаний к конкретной хозяйственной ситуации (совокупности хозяйственных операций, осуществляемых в рамках организации).

В образовательном процессе по данной дисциплине применяется рабочая тетрадь, которая включает ситуационные задачи, практические задания и тестовые задания по курсу. Рабочая тетрадь – это дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий продемонстрировать уровень усвоения им учебного материала. Контроль решения задачв рабочей тетради, выдаваемых на самостоятельную работу, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для

последующей корректировки или организации обязательной консультации. Проверка выданного задания производится на каждом практическом занятии.

Текущий контроль успеваемости может проводиться и в форме бланочного тестирования, предусматривается подобный контроль для проверки тем. Тест считается зачтенным при наличии более 60% правильных ответов. Тест считается не зачтенным при наличии менее 60% правильных ответов.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой в 8 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

Зачет с оценкой и курсовой проект позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Билет включает один теоретический вопрос и две задачи.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентовпо дисциплине

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Решение ситуационных задач, выполнение практических заданий

Оценивается на «отлично», если обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения

Оценивается на «хорошо» за верное решение, вывод без существенных неточностей

Оценивается «удовлетворительно», если обучающий не способен полностью самостоятельно решить задачу, но может решить ее при помощи преподавателя или других обучающихся.

Оценивается на «неудовлетворительно», если обучающийся отказывается от выполнения задачи, или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя (в случае неподготовленности по изученным темам, имеющим отношение к решению данной задачи).

Решение тестовых заданий

Тест считается зачтенным при наличии более 60% правильных ответов. Тест считается не зачтенным при наличии менее 60% правильных ответов.

9.3 Темы курсовых проектов по дисциплине

Курсовой проект представляет собой расчетную работу объемом 30-50 машинописных страниц (без приложения), в которой студент закрепляет полученные знания по учебной дисциплине, а также показывает умение практически применять их. Курсовой проект по дисциплине на тему «Анализ производственных и экономических показателей деятельности предприятия» выполняется на основании Методических указаний по выполнению курсовой работы по данной дисциплине (индивидуального задания преподавателя).

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции/ индикатора	Критерии
УК-1 $ИД^{1}_{УК1}$ $ИД^{2}_{УК1}$	*Знать:* − методы сбора, обработки и анализа информации с применением информационно-коммуникационных технологий; − традиционные способы обработки и способы детерминированного факторного анализа экономической информации. *Уметь:* − осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач; − осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач; − систематизировать экономическую информацию; − применять универсальное программное обеспечение, необходимое для анализа информации. *Владеть:* − навыками анализа во взаимосвязи ресурсного обеспечение предприятия.

УК-2 ИД$^{1}_{УК2}$ ИД$^{2}_{УК2}$	*Знать:* − последовательность проведения всех направлений анализа деятельности предприятий воздушного транспорта. *Уметь:* − рассчитывать экономические показатели деятельности предприятий воздушного транспорта на основе отраслевой и типовых методик; − объяснять информацию, содержащуюся в отчетности предприятия. *Владеть:* − навыками анализа во взаимосвязи ресурсного обеспечение предприятия; − навыками оценки экономического состояния производственно-хозяйственной деятельности предприятия; − обосновывать взаимосвязи экономических показателей.
УК-10 ИД$^{1}_{УК10}$ ИД$^{2}_{УК10}$	*Знать:* − методику проведения анализа производственно-хозяйственной деятельности и анализа финансового состояния предприятия; − последовательность проведения всех направлений анализа деятельности предприятий воздушного транспорта; − методику проведения анализа производственно-хозяйственной деятельности и анализа финансового состояния предприятия; − последовательность проведения всех направлений анализа деятельности предприятий воздушного транспорта. *Уметь:* − объяснять информацию, содержащуюся в отчетности предприятия; − обнаруживать отрицательные и положительные изменения в деятельности хозяйствующего субъекта на основе информации, содержащейся в финансовых, бухгалтерских и других отчетных документах предприятия; − осуществлять подбор программных средств в зависимости от цели экономического анализа; − рассчитывать экономические показатели деятельности предприятий воздушного транспорта на основе отраслевой и типовых методик; − объяснять информацию, содержащуюся в отчетности предприятия; − обнаруживать отрицательные и положительные изменения в деятельности хозяйствующего субъекта на основе информации, содержащейся в финансовых, бухгалтерских и других отчетных документах предприятия. осуществлять подбор программных средств в зависимости от цели экономического анализа. *Владеть:* − навыками анализа во взаимосвязи ресурсного обеспечение предприятия; − навыками выявления проблемы предприятия при анализе производственно-хозяйственной и финансовой деятельности;

	− навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде аналитического отчета презентационного формата (дашборда); − навыками оценки экономического состояния производственно-хозяйственной деятельности предприятия; обосновывать взаимосвязи экономических показателей; анализировать экономическую информацию традиционными способами обработки и используя способы детерминированного факторного анализа − навыками проведения экономического анализа с использованием информационно-коммуникационных технологи.
ПК-4 $ИД^{1}_{ПК4}$ $ИД^{2}_{ПК4}$	*Знать:* − методику проведения анализа производственно-хозяйственной деятельности и анализа финансового состояния предприятия; − последовательность проведения всех направлений анализа деятельности предприятий воздушного транспорта; − методы сбора, обработки и анализа информации с применением информационно-коммуникационных технологий; − традиционные способы обработки и способы детерминированного факторного анализа экономической информации; методику проведения анализа производственно-хозяйственной деятельности и анализа финансового состояния предприятия; − последовательность проведения всех направлений анализа деятельности предприятий воздушного транспорта. *Уметь:* − систематизировать экономическую информацию; − применять универсальное программное обеспечение, необходимое для анализа информации; − объяснять информацию, содержащуюся в отчетности предприятия; − обнаруживать отрицательные и положительные изменения в деятельности хозяйствующего субъекта на основе информации, содержащейся в финансовых, бухгалтерских и других отчетных документах предприятия; − осуществлять подбор программных средств в зависимости от цели экономического анализа. *Владеть:* − навыками анализа во взаимосвязи ресурсного обеспечение предприятия; − обосновывать взаимосвязи экономических показателей; − навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде аналитического отчета презентационного формата (дашборда); − навыками оценки экономического состояния производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

Зачет с оценкой «Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачи, дает обоснованную оценку итогам решения.

*Зачет с оценкой «Хорошо» в*ыставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и, по существу, излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачи верно, дает обоснованную оценку итогам решения.

Зачет с оценкой «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя. Выполненные задачи содержат незначительные ошибки в расчетах, вывод сформулирован не полностью.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задачи не решены даже при помощи преподавателя.

Шкала оценивания курсового проекта

Шкала оценивания	Составляющие	Признаки
Отлично	Практическая часть	Обучающийся показывает умения и навыки выполнения расчетов необходимых показателей. Расчеты в курсовом проекте обоснованы и выполнены правильно на 90-100 %.
	Выводы	Выводы грамотно сформулированы и обоснованы.
	Использованные источники	Использованные источники подобраны грамотно, имеются нормативные источники. Их количество соответствует требованиям к курсовому проекту.
	Оформление	Курсовой проект оформлен аккуратно согласно требованиям к оформлению без орфографических и грамматических ошибок.
	Своевременность выполнения	Курсовой проект выполнен и сдан на проверку своевременно.
	Защита	Доступно и ясно представляет результаты курсового проекта. Ответы на вопросы полные, глубокие. Обучающийся всесторонне оценивает и интерпретирует полученные результаты, доказывает их значимость. Грамотно и аргументировано представляет комментарии к расчетам.

Хорошо	Практическая часть	Обучающийся показывает умения и навыки выполнения расчетов необходимых показателей. Расчеты в курсовом проекте обоснованы и выполнены правильно на 80-90 %.
	Выводы	Выводы сформулированы с небольшими неточностями.
	Использованные источники	Использованные источники подобраны грамотно. Их количество соответствует требованиям к курсовому проекту.
	Оформление	Курсовой проект оформлен аккуратно согласно требованиям к оформлению с небольшим количеством орфографических и грамматических ошибок.
	Своевременность выполнения	Курсовой проект выполнен и сдан на проверку своевременно.
	Защита	Доступно и ясно представляет результаты курсового проекта. Ответы на вопросы полные. Обучающийся оценивает и интерпретирует полученные результаты с незначительными неточностями. Демонстрирует самостоятельное мышление.
Удовлетворительно	Практическая часть	Обучающийся показывает слабые навыки выполнения расчетов необходимых показателей. Расчеты обоснованы и выполнены правильно на 70-80 %.
	Выводы	Выводы сформулированы со значительными неточностями или не все выводы сформулированы.
	Использованные источники	Использованные источники подобраны небрежно. Их количество меньше, чем

		соответствует требованиям к курсовому проекту.
	Оформление	Курсовой проект оформлен неаккуратно с большим количеством орфографических и грамматических ошибок.
	Своевременность выполнения курсового проекта	Курсовой проект выполнен и сдан на проверку позже указанного срока.
	Защита	Обучающийся с трудом докладывает результаты курсового проекта. Ответы на вопросы неполные. Обучающийся не может оценить полученные результаты и интерпретирует их со значительными неточностями.
Неудовлетворительно	Практическая часть	Обучающийся не демонстрирует умения и навыки расчетов необходимых показателей, расчеты выполнены с большим количеством ошибок или не в полном объеме.
	Выводы	Выводы не сформулированы.
	Использованные источники	Использованные источники не соответствуют теме.
	Оформление	Оформление курсовогопроекта не соответствует требованиям. Большое количество орфографических и грамматических ошибок.
	Защита	Обучающийся не может представить результаты курсового проекта. Не отвечает на вопросы или отвечает неверно.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1Примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Задание

Осуществите группировку показателей по основным аспектам деятельности предприятий гражданской авиации: транспортная работа; технические; эксплуатационные; экономические; качество и эффективность транспортного процесса. Показатели: объем отправок, объем перевозок, провозная способность, часовая производительность ВС, пассажирооборот, выручка, доход, средняя дальность перевозок, пропускная способность, грузооборот, рентабельность, регулярность полетов, скорость доставки, мощность средств автоматизации и механизации, расходы, прибыль, обеспеченность региона сетью ВП, скорость движения, рейсовая безопасность полетов, годовой налет часов.

Задание

Озаглавьте таблицу, укажите единицы измерения показателей; проведите горизонтальный и вертикальный анализ данных таблицы, используйте графический метод.

Показатель	Едизмер	1 год	2 год	3 год
Перевезено пассажиров		31,4	34,7	39,4
Выполненный Пассажирооборот		85,3	90,1	97,6
Занятость кресел		78,2	77,8	78,3
Перевезено грузов и почты		104,6	166,3	156,3
Коммерческая загрузка		64,7	63,8	62,7
Выполненный тонно-километраж		8,7	8,8	9,5

Задание

Построить модель зависимости часовой производительности ВС от коэффициента использования предельной коммерческой загрузки и связанных с ним факторов. Используя метод удлинения построить модель, отражающую зависимость часовой производительности ВС от количества пассажиров и связанных с ним факторов.

Задание

Определить влияние изменения средней коммерческой загрузки на 1 самолетовылет и количества самолетовылетов из аэропорта на выполнение плана по общему тоннажу отправок различными методами анализа.

Таблица Данные о выполнении плана

Наименование показателя	план	отчет
Общий тоннаж отправок, т	334950	342180
Количество самолетовылетов, ед.	20590	20736
Средняя коммерческая загрузка на один самолетовылет, т	16,268	16,502

Задание

Рассчитать коэффициент ритмичности выполнения годового плана по эксплуатационным тонно-километрам авиакомпанией. Назовите основные причины не ритмичного выполнения плана. Исходные данные представлены в таблице

(млн тонно-км)

Кварталы	План	Факт
I	32.3	34.1
II	33.2	33.5
II	38.4	37.5
IV	37.5	38.9
Итого		

Задание

Необходимо рассчитать выполнение плана по ассортименту товарной продукции (т.р.) авиакомпании. В таблице представлены данные об объемах продаж Skyshop на всех рейсах авиакомпании за месяц. Назовите основные причины невыполнения плана

Тыс. руб

Категория товара	План	Факт
Парфюмерия	123	145
Косметика	244	300

SPA товары	56	45
Украшения	356	360
Часы	450	450
Аксессуары	360	370
Электроника	450	430
Товары для детей	45	47
Кондитерские изделия	30	30
Итого		

Задание

Проведите горизонтальный и вертикальный анализ выручки авиакейтеринговой компании. Сделайте выводы о динамике выручки с указанием предполагаемых причин роста/снижения.

Тыс. руб.

Услуги	1 год	2 год
Бортовое питание, в т.ч.	247472	247106
ВВЛ	146008	168032
МВЛ	101463	79074
Реализация буфетнокухонного оборудования, в т.ч.	24341	19008
ВВЛ	13874	11975
МВЛ	10466	7033

Примерные тестовые задания

1. Рациональное использование основных средств не способствует:

а. увеличению объема выполняемых работ/оказываемых услуг

б. снижению себестоимости

в. снижению трудоемкости

г. увеличению фондоемкости продукта

2. Коэффициент.....представляет собой отношение суммы начисленной амортизации основных средств к их первоначальной стоимости на соответствующую дату

3. Одна из целей анализа использования и эффективности основных средств заключается в:

а. обоснование целесообразности инвестиций

б. определение безубыточного объема продаж

в. определение прямых затрат

г. расчете финансовых коэффициентов

4. Какие источники информации не являются необходимыми при анализе использования и эффективности основных средств

а. бухгалтерский баланс (Ф№1),

б. Ф№ 5,

в. Ф№ 11 «Отчет о наличии и движении основных фондов»,

г. данные о переоценке ос,

д. годовой отчет

5. Целью анализа материальных ресурсов является:

е. выявление факторов, препятствующих повышению производительности труда,

ж. выявление резервов повышения эффективности использования материальных ресурсов

з. экономия ресурсов

и. выбор оптимального маршрута (только для авиакомпании)

6. Источники информации для проведения анализа материальных ресурсов:

к. бухгалтерский баланс (Ф№1),

л. Ф№ 5,

м. формы стат. отчетности о наличии и использовании материальных ресурсов и о затратах на производство;

н. плановые и отчетные калькуляции себестоимости

7. Обеспеченность материальными ресурсами определяют на основе:

о. сопоставления их потребности с фактическим наличием только по стоимостным показателям в целом по всему объему материальных ресурсов, без учета каждого вида

п. в сравнении с данными за предыдущий период в стоимостных и натуральных показателях

р. сопоставления их потребности с фактическим наличием по натуральным и стоимостным показателям по каждому виду материальных ресурсов, а также в сравнении с данными за предыдущий период.

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерные теоретические вопросы, выносимые на зачет с оценкой

1. Экономический анализ: понятие, предмет, принципы. Исторический аспект развития.
2. Экономический анализ: понятие, предмет, принципы. Классификация анализа хозяйственной деятельности.
3. Экономический анализ: понятие, предмет, принципы. Источники и пользователи информации.
4. Экономический анализ: понятие, предмет, принципы. Информационное обеспечение
5. Система экономических показателей.
6. Способы приведения показателей в сопоставимый вид
7. Методика анализа хозяйственной деятельности: элементы, этапы проведения.
8. Требования к оформлению результатов анализа. Визуализация результата анализа
9. Обзор и сравнение характеристик программного обеспечения анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия
10. Способы и приемы анализа. Способ сравнение, относительных и средних величин.
11. Способы и приемы анализа Группировка и балансовый метод.
12. Способы и приемы анализа. Графический метод, правила оформления таблиц.
13. Способы и приемы анализа Эвристические методы.
14. Способы и приемы анализа SWOT анализ.
15. Способы и приемы анализа Функционально-стоимостной анализ.
16. Способы и приемы анализа Учет инфляции в аналитических расчетах
17. Методика факторного анализа.
18. Факторы в анализе хозяйственной деятельности: классификация, систематизация.
19. Модели в факторном анализе 20. Способ цепных подстановок.
21. Способ абсолютных и относительных разниц
22. Методика определения величины хозяйственных резервов

23. Анализ организационно-технического уровня предприятия. Цели и задачи анализа

24. Анализ организационно-технического уровня предприятия. Анализ уровня техники и технологии. Анализ организации производства

25. Анализ организационно-технического уровня предприятия. Анализ уровня управления предприятием

26. Анализ ресурсного потенциала. Анализ оплаты труда

27. Анализ ресурсного потенциала. Анализ производительности труда

28. Анализ ресурсного потенциала. Анализ использования персонала

29. Методика определения величины хозяйственных резервов

30. Анализ инновационной деятельности предприятия

31. Анализ основных фондов предприятия.

32. Анализ материальных ресурсов предприятия.

33. Особенности расчета эффективности основных средств.

34. Анализ затрат предприятия ВТ.

35. Анализ производственной деятельности предприятий гражданской авиации. Анализ ритмичности

36. Анализ производственной деятельности предприятий гражданской авиации. Анализ регулярности полетов

37. Анализ производственной деятельности предприятий гражданской авиации. Анализ выполнения плана по ассортименту. Резервы увеличения коммерческой загрузки

38. Перечень форм бухгалтерской отчетности и государственной статистической отчетности для оценки финансово-экономического состояния авиакомпании

39. Показатели активов и обязательств авиакомпании.

40. Этапы оценки и анализа финансово-экономического состояния авиакомпании согласно Распоряжению Минтранса России от 04.05.2018 N МС-74-р "Об утверждении Методических рекомендаций по оценке финансовоэкономического состояния эксплуатантов, выполняющих коммерческие воздушные перевозки"

41. Направления анализа финансового положения коммерческого предприятия.

42. Направления анализа финансового положения авиакомпании согласно Распоряжение Минтранса России от 04.05.2018 N МС-74-р "Об утверждении Методических рекомендаций по оценке финансово-экономического состояния эксплуатантов, выполняющих коммерческие воздушные перевозки"

43. Анализ финансовых результатов предприятия.

44. Классификация программных продуктов экономического анализа. Совершенствование экономического анализа на базе использования информационных технологий

Типовые задачи для проведения промежуточной аттестации

Задача. Осуществите группировку показателей по основным аспектам деятельности предприятий гражданской авиации: транспортная работа; технические; эксплуатационные; экономические; качество и эффективность транспортного процесса. Показатели: объем отправок, объем перевозок, провозная способность, часовая производительность ВС, пассажирооборот, выручка, доход, средняя дальность перевозок, пропускная способность, грузооборот, рентабельность, регулярность полетов, скорость доставки, мощность средств автоматизации и механизации, расходы, прибыль, обеспеченность региона сетью ВП, скорость движения, рейсовая безопасность полетов, годовой налет часов.

Задача. Представьте название таблицы, укажите единицы измерения показателей; проведите горизонтальный и вертикальный анализ данных таблицы, используйте графический метод.

Показатель	Едизмер	1 год	2 год	3 год
Перевезено пассажиров		31,4	34,7	39,4
Выполненный Пасса-жирооборот		85,3	90,1	97,6
Занятость кресел		78,2	77,8	78,3
Перевезено грузов и почты		04,6	166,3	156,3
Коммерческая загрузка		64,7	63,8	62,7
Выполненный тонно-километраж		8,7	8,8	9,5

Задача. Построить модель зависимости часовой производительности ВС от коэффициента использования предельной коммерческой загрузки и связанных с ним факторов. Используя метод удлинения построить модель, отражающую зависимость часовой производительности ВС от количества пассажиров и связанных с ним факторов.

Задача. Определить влияние изменения средней коммерческой загрузки на 1 самолетовылет и количества самолетовылетов из аэропорта на выполнение плана по общему тоннажу отправок различными методами анализа.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой, экзамена и курсового проекта.

Лекция − основная форма систематического, последовательного устного изложения учебного материала. Чтение лекций, как правило, осуществляется наиболее профессионально подготовленными преподавателями университета. Основными задачами лекций являются:

− ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой изучаемой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

− краткое, но, по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

− краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

− определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области социально-экономической деятельности.

Лекции мотивируют обучающегося на самостоятельный поиск и изучение научной и специальной литературы и других источников по темам дисциплины, ориентируют на выявление, формулирование и исследование наиболее актуальных вопросов и проблем, на комплексный анализ социально-экономических явлений и процессов, на активизацию творческого начала в изучении дисциплины.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста. Кроме того, необходимо научиться делать понятные для обучающегося сокращения при записи текста лекции и, в целом, стремиться освоить быструю манеру письма.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений (из известных или выработанных самостоятельно). Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции

предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Также для записи текста лекции можно воспользоваться ноутбуком, или планшетом. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места, или поля, например, для того чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала − разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Бывает, что материал не успели записать. Тогда также необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, в дальнейшем, восполнить эту информацию.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающимся в процессе самостоятельной работы, подготовке к практическим занятиям (семинарам), выполнении домашних заданий, при подготовке к сдаче зачета.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебнотематическим планом по отдельным группам. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические навыки анализа деятельности предприятия.

В рамках практического занятия обучающиеся решают задания. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при разборе конкретных ситуаций, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов.

На усмотрение преподавателя (или по желанию обучающегося) к доске во время занятия может быть приглашен обучающийся для объяснения, анализа и оценки ситуации. Процесс решения наиболее сложных ситуаций, анализа проблемных вопросов может быть объяснен преподавателем. В рамках практического занятия могут быть проведены: контрольный опрос, проверочная работа и т. п.

Отсутствие обучающихся на занятиях или их неактивное участие на них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю, выставлением оценки.

В современных условиях перед обучающимися стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения (т. е. информационную культуру). Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в

системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение (стандарты, учебные планы) предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающихся при изучении настоящей учебной дисциплины является выработка ими навыков работы с нормативно-правовыми актами, научной и учебной литературой, другими источниками, материалами экономической и управленческой практики, а также развитие у обучающихся устойчивых способностей к самостоятельному (без помощи преподавателя) изучению и обработке полученной информации.

В процессе самостоятельной работы обучающийся должен воспринимать, осмысливать и углублять получаемую информацию, решать практические задачи, анализировать ситуации, подготавливать доклады, выполнять домашние задания, овладевать профессионально необходимыми навыками. Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий:

− самостоятельный подбор, изучение, конспектирование, анализ учебно-методической и научной литературы, периодических научных изданий, нормативно-правовых документов, статистической информации, учетно-отчетной информации, содержащейся в документах организаций;

− индивидуальная творческая работа по осмыслению собранной информации, проведению сравнительного анализа и синтеза материалов, полученных из разных источников, интерпретации информации, выполнение домашних заданий;

− завершающий этап самостоятельной работы − подготовка к сдаче зачета, по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний, а также выполнение курсовой работы.

По Положению о самостоятельной работе студентов университета содержание внеаудиторной самостоятельной работы для изучения дисциплины «Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия» может быть рекомендовано в соответствии со следующими ее видами, разделенными по целевому признаку:

а) для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана текста;

- графическое изображение структуры текста;
- конспектирование текста;
- выписки из текста;
- работа со словарями и справочниками;
- ознакомление с нормативными документами;
- работа с электронными информационными ресурсами и информационной телекоммуникационной сети Интернет и др.;

б) для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана и тезисов ответа;
- составление альбомов, таблиц, схем для систематизации учебного материала;
- изучение нормативных материалов;
- ответы на контрольные вопросы;
- работа с компьютерными программами;
- подготовка к сдаче зачета, экзамена;

в) для формирования умений и навыков:

- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;

г) для самопроверки:

- подготовка информационного сообщения;
- написание конспекта первоисточника, рецензии, аннотации;
- составление опорного конспекта, глоссария, сводной таблицы по теме, тестов и эталонов ответов к ним;
- составление и решение ситуационных задач;
- составление схем, иллюстраций, графиков, диаграмм по теме и ответов к ним.

Следование принципам систематичности и последовательности в самостоятельной работе составляет необходимое условие ее успешного выполнения. Систематичность занятий предполагает равномерное распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения данной дисциплиной. Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении

знаниями по дисциплине. Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

В процессе изучения дисциплины «Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия» важно постоянно пополнять и расширять свои знания. Изучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний. Кроме того, необходимо отметить, что, в определенном смысле, качественный уровень всей самостоятельной работы обучающегося определяется уровнем самоконтроля.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 17 Экономики, протокол № 10 от «20» мая 2021 года.

Разработчики:
к.э.н., доцент _____Зайцева И.В.
к.э.н., доцент _____ Паристова Л.П.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.э.н., доцент _____ Паристова Л.П.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«23» апреля 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Адаптивная физическая культура

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2026

1 Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Адаптивная физическая культура» является физическое воспитание обучающихся для поддержания необходимого уровня физической подготовленности по обеспечению полноценной социальной и профессиональной деятельности, а также для формирования способности определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формировать грамотное и устойчивое мировоззрение о физической культуре как о части общей культуры общества, понимание социальной значимости физической культуры, ее роли в гармоничном развитии личности и обеспечении эффективной профессиональной деятельности;
- формировать практические умения и навыки, обеспечивающие сохранение и укрепление здоровья, поддержание достаточного уровня развития психофизических качеств, самоопределения в физической культуре;
- выработать знание социально-биологических и педагогических основ физической культуры, установки на здоровый образ жизни;
- формировать у обучающихся способность направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения здоровья и обеспечения профессионального долголетия;
- выработать устойчивую мотивацию к систематическим занятиям физической культурой;
- способствовать поддержанию необходимого уровня физической подготовленности, выбору систем физических упражнений по личному предпочтению.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типа.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Адаптивная физическая культура» представляет собой дисциплину, относящуюся к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Адаптивная физическая культура» является обеспечивающей для дисциплины «Физическая культура и спорт».

Дисциплина изучается в 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-6	**Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**
$ИД^{1}_{УК6}$	Определяет цели и задачи собственной деятельности, выбирает способы и последовательность их реализации, эффективно управляя своим временем.
$ИД^{2}_{УК6}$	Понимает необходимость профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основу саморазвития, выстраивает и реализует траекторию саморазвития.
УК-7	**Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**
$ИД^{1}_{УК7}$	Оценивает физическую подготовленность как необходимое условие обеспечения качества жизни в современном обществе.
$ИД^{2}_{УК7}$	Приобретает и поддерживает в процессе занятий физической подготовкой уровень развития физических качеств, обеспечивающий полноценную социальную и профессиональную деятельность.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– основы двигательной активности человека, здорового образа жизни и профилактики заболеваний для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности на основе выбора способов и последовательности реализации целей и задач собственной деятельности;

– основы методики самостоятельной оздоровительной и восстановительной гимнастики;

– основы методики контроля и оценки физического состояния организма человека;

– основы здорового образа жизни и профилактики заболеваний, требования безопасности и меры предупреждения травматизма на занятиях физическими упражнениями на основе принципов образования в течение всей жизни.

Уметь:

– выполнять комплексы оздоровительной и восстановительной гимнастики на основе самооценки своего физического состояния для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с целью своего профессионально-личностного роста;

– выполнять несложные приемы самомассажа и релаксации.

Владеть:

– навыками применения средств и методов физического воспитания на основе принципов образования в течение всей жизни для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, для поддержания уровня физической подготовленности, необходимого для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 390 академических часа, не переводящихся в зачетные единицы.

Наименование	Всего часов	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
Общая трудоемкость дисциплины	390	65	65	65	65	65	65
Контактная работа:	337,8	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3
лекции	-	-	-	-	-	-	-
практические занятия	336	56	56	56	56	56	56
семинары	-	-	-	-	-	-	-
лабораторные работы	-	-	-	-	-	-	-
курсовой проект (работа)	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа студента	-	-	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация	54	9	9	9	9	9	9
контактная работа	1,8	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	52,2	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции	Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-6, УК-7		
1 семестр				
Тема 1. Общеразвивающие физические упражнения	26	+	ПЗ, КВ	ДС, Т

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции	Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-6, УК-7		
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии	30	+	ПЗ, КВ	ДС, Т
Всего за 1 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 1 семестр	65			
2 семестр				
Тема 1. Общеразвивающие физические упражнения	26	+	ВК, ПЗ, КВ	ДС, Т
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии	30	+	ПЗ, КВ	ДС, Т
Всего за 2 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 2 семестр	65			
3 семестр				
Тема 1. Общеразвивающие физические упражнения	26	+	ВК, ПЗ, КВ	ДС, Т
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии	30	+	ПЗ, КВ	ДС, Т
Всего за 3 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 3 семестр	65			
4 семестр				
Тема 1. Общеразвивающие физические упражнения	26	+	ВК, ПЗ, КВ	ДС, Т
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии	30	+	ПЗ, КВ	ДС, Т
Всего за 4 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 4 семестр	65			
5 семестр				
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии	26	+	ВК, ПЗ, КВ	ДС, Т
Тема 3. Индивидуальная программа оздоровления	30	+	ПЗ, КВ	ДС, Т
Всего за 5 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 5 семестр	65			

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции	Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-6, УК-7		
6 семестр				
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии	26	+	ВК, ПЗ, КВ	ДС, Т
Тема 3. Индивидуальная программа оздоровления	30	+	ПЗ, КВ	ДС, Т
Всего за 6 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 6 семестр	65			
Итого по дисциплине	390			

Сокращения: ВК – входной контроль, ПЗ – практическое занятие, КВ – коллективное взаимодействие, ДС – дневник самоконтроля, Т – тест, З – зачет.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
1 семестр							
Тема 1. Общеразвивающие физические упражнения	-	26	-	-	-	-	26
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии	-	30	-	-	-	-	30
Всего за 1 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 1 семестр							65
2 семестр							
Тема 1. Общеразвивающие физические упражнения	-	26	-	-	-	-	26
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии	-	30	-	-	-	-	30
Всего за 2 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 2 семестр							65
3 семестр							
Тема 1. Общеразвивающие физические упражнения	-	26	-	-	-	-	26

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии	-	30	-	-	-	-	30
Всего за 3 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 3 семестр							65
4 семестр							
Тема 1. Общеразвивающие физические упражнения	-	26	-	-	-	-	26
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии	-	30	-	-	-	-	30
Всего за 4 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 4 семестр							65
5 семестр							
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии	-	26	-	-	-	-	26
Тема 3. Индивидуальная программа оздоровления	-	30	-	-	-	-	30
Всего за 5 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 5 семестр							65
6 семестр							
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии	-	26	-	-	-	-	26
Тема 3. Индивидуальная программа оздоровления	-	30	-	-	-	-	30
Всего за 6 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 6 семестр							65
Итого по дисциплине							390

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Содержанием дисциплины «Адаптивная физическая культура» в Университете являются: специальные знания, совершенствование физической подготовленности и степени совершенства двигательных умений и навыков, высокий уровень развития жизненных сил, нравственное, эстетическое, интеллектуальное развитие обучающихся.

Изучение дисциплины «Адаптивная физическая культура» в Университете проводится на протяжении 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестров обучения студентов и осуществляется в следующих формах:

- учебные занятия, которые являются основной формой проведения и предусмотрены в расписании занятий;
- занятия в спортивных секциях Университета;
- индивидуальные занятия физической культурой, спортом и туризмом;
- массовые физкультурные и спортивные мероприятия во внеучебное время (спортивные праздники, массовые кроссы, спартакиады).

Учебные занятия проводятся в виде практических, в содержание которых включаются упражнения, приемы и действия, не требующие длительного разучивания, а также упражнения из ранее изученного учебного материала. Задачей практических занятий является закрепление ранее изученного материала в новых условиях (в сочетании с другими приемами и действиями).

Занятия направлены на формирование практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, поддержание необходимого уровня развития психофизических качеств, способствующих эффективному применению средств и методов физического воспитания для сохранения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, поддержание уровня физической подготовленности, необходимого для обеспечения социальной активности и полноценной профессиональной деятельности.

Тема 1. Общеразвивающие физические упражнения

Совершенствование навыков ходьбы и оздоровительного бега на ровной и пересеченной местности, развитие общей выносливости, ловкости; выполнение общеразвивающих упражнений в движении и на месте, стретчинг-упражнений индивидуально и вдвоем, упражнений с гимнастическими снарядами, прыжковых упражнений, координационных упражнений.

В содержание занятий включаются: беговая подготовка, специальные физические упражнения; упражнения в парах; силовые упражнения; спортивные и подвижные игры, упражнения на тренажерах с учетом основного заболевания обучающихся.

Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии

В содержание занятий включаются: комплексы самостоятельной физической тренировки, оздоровительной и восстановительной гимнастики, несложные приемы самомассажа и релаксации, здоровьеформирующие фитнес-технологии, подвижные игры, физические упражнения, развивающие гибкость и подвижность опорно-двигательного аппарата занимающихся.

Тема 3. Индивидуальная программа оздоровления

Формирование организаторско-методических навыков использования физических упражнений для самостоятельных занятий, контроля самочувствия в процессе занятий физическими упражнениями, организации

здорового образа жизни и проектировании режима оптимальной двигательной активности с учетом основного заболевания обучающихся. Организация и проведение самоконтроля за физическим развитием и работоспособностью с использованием функциональных проб и Гарвардского степ-теста.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
1 семестр		
1	Практическое занятие 1-13. Комплексные занятия	26
2	Практическое занятие 14-28. Оздоровительная гимнастика	30
Итого за семестр		56
2 семестр		
1	Практическое занятие 1-13. Комплексные занятия	26
2	Практическое занятие 14-28. Оздоровительная гимнастика	30
Итого за семестр		56
3 семестр		
1	Практическое занятие 1-13. Комплексные занятия	26
2	Практическое занятие 14-28. Оздоровительная гимнастика	30
Итого за семестр		56
4 семестр		
1	Практическое занятие 1-13. Комплексные занятия	26
2	Практическое занятие 14-28. Оздоровительная гимнастика	30
Итого за семестр		56
5 семестр		
2	Практическое занятие 1-13. Оздоровительная гимнастика	26
3	Практическое занятие 14-28. Проектирование комплексов оздоровительных физических упражнений	30
Итого за семестр		56
6 семестр		
2	Практическое занятие 1-13. Оздоровительная гимнастика	26
3	Практическое занятие 14-28. Проектирование комплексов оздоровительных физических упражнений	30
Итого за семестр		56

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
Итого по дисциплине		336

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Самостоятельная работа учебным планом не предусмотрена.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Германов, Г.Н. **Двигательные способности и физические качества. Разделы теории физической культуры**: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Г. Н. Германов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 224 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модуль.). — ISBN 978-5-534-04492-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/807F7EDA-AEA9-4B96-85B7-0DD2A5376984.

2 Письменский, И.А. **Физическая культура**: учебник для академического бакалавриата / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 493 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00329-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/CCD19D71-F995-4A8F-B2BF-5FD786DD43BB.

3 **Физическая культура :** учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. Б. Муллер [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 424 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/AE7D793C-0120-4F4B-A338-4F2F27A41C8F.

б) дополнительная литература:

4 Бегидова, Т. **Основы адаптивной физической культуры** : учебное пособие для вузов / Т. Бегидова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 188 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04932-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/4BFF511C-1EE5-4C2C-99BD-05495088FC97.

5 Капилевич, Л. В. **Физиология человека. Спорт** : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Л. В. Капилевич. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 141 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-6534-

6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5C4075AF-1E8F-4CD1-88D6-9AC6795DDA26.

6 **Теория и методика избранного вида спорта** : учебное пособие для вузов / Т. А. Завьялова [и др.] ; под ред. С. Е. Шивринской. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 247 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04766-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E1AAA76D-3A38-4A16-AADA-DADEB608ECB1.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

7 **ВФСК ГТО** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gto.ru/document, свободный (дата обращения: 20.03.2026).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

8 **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

9 **Электронно-библиотечная система «Юрайт»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

10 **Справочная система Консультант Плюс** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

11 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс]. − Режим доступа: https://elibrary.ru/, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Стадион с замкнутой беговой дорожкой 400 метров и футбольным полем; дистанции бега на 100 метров; многопролетные гимнастические снаряды (перекладины, брусья); спортивный зал (баскетбол, фут-зал) № 1 и спортивный зал (волейбол) № 2 с раздевалками и душевыми комнатами; тренажерный зал с комплектом силовых тренажеров; методический кабинет; гимнастические стенки; гимнастические скамьи; волейбольные, баскетбольные, футбольные мячи; гири разновесовые; гантели разновесовые; теннисный стол в комплекте с сеткой; теннисные ракетки и мячи для настольного тенниса; комплект для игры в бадминтон; волейбольные стойки в комплекте с сеткой; передвижные баскетбольные щиты с кольцами; баскетбольные щиты с кольцами; разборные футбольные ворота;

гимнастические скакалки; гимнастические обручи; гимнастические коврики; гимнастическое бревно.

Лицензионное программное обеспечение при проведении учебных занятий не используется.

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Адаптивная физическая культура» используются следующие образовательные технологии: входной контроль, практические занятия.

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц.

При реализации дисциплины «Адаптивная физическая культура» используются практические занятия как вид учебной работы, наиболее полно отражающие специфику дисциплины.

Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков определения целей и задач физкультурного саморазвития, а также принятия наиболее эффективных решений по их реализации. Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом в составе отдельных учебных групп. Цель практических занятий – обеспечить планомерный методически грамотный учебно-тренировочный процесс по совершенствованию физического развития обучающихся и, в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, приобретение практических навыков использования средств и методов физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В процессе освоения дисциплины используются следующие активные образовательные технологии – решение практических задач, т.е. отработка упражнений и задач для практического занятия односторонним или двусторонним способами в составе групп, определяющими целостное представление о содержании и методах физического воспитания.

Для решения воспитательных и учебных задач в рамках практических занятий используется интерактивная форма обучения – коллективное взаимодействие, т.е. отработка упражнений и задач для практического занятия односторонним или двусторонним способами в составе групп, определяющая целостное представление о содержании и методах физического воспитания с применением поточного, игрового и соревновательного способов организации учебного занятия.

Использование интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации учащихся, активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала студентов, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение и ввести оперативную коррекцию физического развития.

Таким образом, практические занятия по дисциплине «Адаптивная физическая культура» являются составляющей практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в применении средств и методов физического воспитания для формирования и сохранения профессиональной работоспособности.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся, включают:

- данные дневника самоконтроля, характеризующие уровень физического состояния обучающихся;
- тесты.

Благодаря самоконтролю занимающийся имеет возможность лично контролировать ход тренировочного процесса, анализировать результаты используемой методики тренировки. При этом любая тренировка должна быть строго дозированной в соответствии с возрастом, состоянием здоровья, уровнем развития физических качеств.

В дневнике самоконтроля отражаются объективные и субъективные показатели здоровья.

К субъективным показателям здоровья относятся: самочувствие, аппетит, качество сна, настроение, эмоции, уровень организованности и т.д.

К объективным показателям относятся: рост, вес, жизненная емкость легких, частота сердечных сокращений, уровень артериального давления, тесты самоконтроля и т.д.

Тесты самоконтроля

Проба Руфье (оборудование – секундомер)

У испытуемого, находящегося в положении лежа на спине, в течение 5 минут определяют число пульсаций за 15 секунд (Р1); затем в течение 45 секунд испытуемый выполняет 30 приседаний. После окончания нагрузки испытуемый ложится, и у него вновь подсчитывается число пульсаций за первые 15 секунд (Р2), а потом – за последние 15 секунд первой минуты периода восстановления (Р3). Оценку работоспособности сердца производят по формуле:

$$\text{индекс Руфье} = \frac{4(P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}.$$

Результаты оцениваются по величине индекса от 0 до 15. Меньше 3 – хорошая работоспособность; 3-6 – средняя; 7-9 - удовлетворительная; 10-14 – плохая (средняя сердечная недостаточность); 15 и выше (сильная сердечная недостаточность)

Есть и другая модификация расчета: $x = \frac{(P_2 - 70) + (P_3 - P_1)}{10}$

Результаты оцениваются: от 0 до 2,9 – отлично; 3,0 до 6,0 – хорошо; от 6,0 до 8,0 – удовлетворительно; более 8,0 – плохо.

Проба Штанге

После 2-3 глубоких вдохов-выдохов человека просят задержать дыхание на глубоком вдохе на максимально возможное для него время. После проведения первой пробы необходим отдых 2-3 минуты.

Проба Генчи

После 2-3 глубоких вдохов-выдохов человека просят глубоко выдохнуть и задержать дыхание на максимально возможное для него время. Оценка результатов тестирования проводится на основании таблиц (таблицы 1, 2). Хорошие и отличные оценки соответствуют высоким функциональным резервам системы кислородного обеспечения человека.

Проба Ромберга – тест для исследования вестибулярного аппарата.

Простая проба:

- встать в основную стойку, плотно сдвинув ступни и вытянув руки вперёд, закрыть глаза.

Усложненная проба:

- встать на одной ноге, либо ступни ног на одной линии, пятка одной ноги касается носка другой ноги, закрыть глаза.

Определяют максимальное среднее время устойчивости по трем попыткам.

Время устойчивости возрастает с ростом функциональной тренированности.

Таблица 1. Оценка общего состояния обследуемого по параметру пробы Штанге

Оценка состояния испытуемого	Время задержки вдоха (с)
Отличное	больше 60
Хорошее	40 — 60
Среднее	30 — 40
Плохое	меньше 30

Таблица 2. Ориентировочные показатели пробы Штанге и Генчи

Возраст	Юноши		Девушки		Возраст	Юноши		Девушки	
	Штанге	Генчи	Штанге	Генчи		Штанге	Генчи	Штанге	Генчи
11	51	24	44	20	17	71	29	64	28
12	60	22	48	22	18	73	32	66	32
13	61	24	50	19	19	76	34	68	34
14	64	25	54	24	20	74	36	76	34
15	68	27	60	26	21	74	36	76	34

16	71	29	64	28	22	74	38	75	36

Динамика развития показателей контролируется по графику, отображающему систематическое определение результатов проб (не менее 3-х раз в неделю).

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета в 1, 2, 3, 4 семестрах.

Оценочные средства включают тесты, характеризующие уровень физкультурного образования обучающихся.

Тестирование – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Тесты как форма контроля, имеют своей целью: углубление знаний студентов, активизация их познавательной деятельности, формирование профессионального практического мышления.

Обучающиеся выполняют тесты с выборочными вариантами ответов (один из которых правильный, а остальные неверные или неполные) в течение 10 минут.

Необходимо внимательно прочитать инструкции к заданию и выбрать правильный ответ. Для подготовки к тестированию необходимо повторить материал по указанным темам.

Алгоритм тестирования:

- необходимо подписать бланк теста, указав ФИО, группу;
- внимательно прочитать задание и указания к выполнению работы, обратить внимание на время, отводимое на выполнение заданий;
- отвечать на вопросы можно в любом порядке;
- выбрать правильный вариант ответа из предлагаемого перечня, или вписать свой вариант ответа, соотнести и т.д. в зависимости от задания;
- если студент затрудняется с выбором правильного варианта ответа, ему необходимо методом исключения последовательно убирать оставшиеся варианты ответов, припоминая все, что он знает по изученной теме о них;
- перед тем, как сдать работу преподавателю, необходимо внимательно еще раз проверить все свои ответы.

Проведение тестирования может выполняться с использованием портала дистанционного образования Университета.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

1 семестр

Тема/вид учебных занятий	Количество баллов	Срок	При-

(оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	мини-мальное значение	макси-мальное значение	контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	меча-ние
Контактная работа				
Тема 1. Общеразвивающие упражнения. Практическое занятие 1-13	20	30	1-6	
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии. Практическое занятие 14-28	20	30	7-14	
Теоретический тест по темам 1, 2	5	10	1-14	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет	**15**	**30**		
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		8	14	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	14	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	14	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале	
Количество баллов по БРС	**Оценка**
60 и более	«зачтено»
менее 60	«не зачтено»

2 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 1. Общеразвивающие упражнения. Практическое занятие 1-13	20	30	1-7	
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии. Практическое занятие 14-28	20	30	8-16	
Теоретический тест по темам 1, 2	5	10	1-16	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет	**15**	**30**	**16**	
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		8	18	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	18	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	18	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале				
Количество баллов по БРС	**Оценка**			
60 и более	«зачтено»			
менее 60	«не зачтено»			

3 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 1. Общеразвивающие упражнения. Практическое занятие 1-13	20	30	1-6	
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии. Практическое занятие 14-28	20	30	7-14	
Теоретический тест по темам 1, 2	5	10	1-14	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет	**15**	**30**	**14**	
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Научные публикации по темам дисциплины		8	14	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	14	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	14	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале	
Количество баллов по БРС	**Оценка**
60 и более	«зачтено»
менее 60	«не зачтено»

4 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 1. Общеразвивающие упражнения. Практическое занятие 1-13	20	30	1-7	
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии. Практическое занятие 14-	20	30	8-16	

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	При-мечание
	мини-мальное значение	макси-мальное значение		
28				
Теоретический тест по темам 1, 2	5	10	1-16	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет	**15**	**30**	**16**	
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		8	18	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	18	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	18	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале	
Количество баллов по БРС	**Оценка**
60 и более	«зачтено»
менее 60	«не зачтено»

5 семестр

Тема/вид учебных занятий	Количество баллов	Срок	При-

(оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	мини-мальное значение	макси-мальное значение	контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	меча-ние
Контактная работа				
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии. Практическое занятие 1-13	20	30	1-6	
Тема 3. Индивидуальная программа оздоровления. Практическое занятие 14-28	20	30	7-14	
Теоретический тест по темам 2, 3	5	10	1-14	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет	**15**	**30**	**14**	
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		8	14	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	14	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	14	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале	
Количество баллов по БРС	**Оценка**
60 и более	«зачтено»
менее 60	«не зачтено»

6 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 2. Оздоровительные фитнес-технологии. Практическое занятие 1-13	20	30	1-7	
Тема 3. Индивидуальная программа оздоровления. Практическое занятие 14-28	20	30	8-16	
Теоретический тест по темам 2, 3	5	10	1-16	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет	**15**	**30**	**16**	
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		8	18	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	18	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	18	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		
Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале				
Количество баллов по БРС	**Оценка**			

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
60 и более	«зачтено»			
менее 60	«не зачтено»			

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности студентов:

- на первом этапе формирования компетенций УК-6, УК-7 используются данные дневника самоконтроля, на основе анализа которого строится график динамики физического состояния занимающихся;

- на втором этапе формирования компетенций УК-6, УК-7 применяются тесты.

Минимальное значение отработки практических занятий засчитывается при условии посещения не менее 50% занятий, максимальное – 70% и более при положительной динамике физического состояния занимающихся (по графику в дневнике самоконтроля).

Программой предусмотрена сдача обучающимися зачета с оцениванием теоретической подготовленности.

Оценка теоретической подготовленности проводится тестированием, состоящим из 15 вопросов по материалам, предложенным обучающимся для самостоятельного изучения.

Оценка теоретической подготовленности для промежуточной аттестации в форме зачета определяется:

10 баллов − правильные ответы даны на 15 вопросов;

9 баллов − правильные ответы даны на 14 вопросов;

8 баллов − правильные ответы даны на 13 вопросов;

7 баллов − правильные ответы даны на 12 вопросов;

6 баллов − правильные ответы даны на 11 вопросов;

5 баллов − правильные ответы даны на 10 вопросов.

Если получены правильные ответы на 9 и менее вопросов, тестирование считается невыполненным.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

В качестве входного контроля используются тесты, характеризующие уровень физкультурного образования занимающихся.

9.4.1 Типовые контрольные вопросы для теста

1. Профессиональная компетентность – это…

А) степень готовности к исполнению будущей профессиональной деятельности;

Б) степень готовности к исполнению спортивной деятельности;

В) степень готовности к самоконтролю;

Г) степень развития профессиональный знаний.

2. В чем влияние занятий профессионально-прикладной физической подготовки?

А) обеспечивают ускорение процесса врабатываемости;

Б) совершенствуют способность к длительному сохранению оптимального темпа, скорости и экономичности рабочих движений;

В) повышают физическую и эмоциональную устойчивость;

Г) все вышеперечисленное.

3. Авиакатастрофы и авиапроисшествия происходят в основном из-за…

А) ошибок пилотов и диспетчеров;

Б) отказов техники;

В) погодных условий;

Г) всех в равной степени.

4. Факторы, отрицательно влияющие на профессиональную работоспособность:

А) недостаточная двигательная активность;

Б) напряженное эмоциональное состояние в условиях повседневного труда;

В) неблагоприятное влияние внешней среды;

В) все вышеперечисленное.

5. Специфика труда в гражданской авиации особенно часто приводит к заболеваниям…

А) дыхательной системы;

Б) сердечно-сосудистой системы;

В) опорно-двигательного аппарата;

Г) нервной системы.

6. Что не входит в схему профессиограммы специалиста гражданской авиации?

А) общие сведения о профессии и условия труда;

Б) характеристика деятельности;

В) оценка роли специалиста в профессии и влияние профессии на самого человека;

Г) оценка роли преподавателя по профессионально-прикладной подготовке.

7. ППФП какого специалиста включает разностороннюю физическую подготовку, развитие координации движений, специальные упражнения для укрепления зрительного и слухового анализаторов, выносливости и эмоциональной устойчивости?

А) авиационного инженера и механика;

Б) штурмана и бортинженера;

В) пилота и диспетчера;

Г) всех перечисленных.

8. Факторы, отрицательно влияющие на профессиональную работоспособность:

А) все нижеперечисленное;

Б) напряженное эмоциональное состояние в условиях повседневного труда;

В) неблагоприятное влияние внешней среды;

Г) недостаточная двигательная активность.

9. Цель и задачи профессионально-прикладной физической подготовки состоят в формировании…

А) прикладных знаний, умений и навыков;

Б) прикладных физических качеств;

В) прикладных специальных качеств;

Г) всего вышеперечисленного.

10. Для определения профессионально-прикладной физической подготовки составляется профессиограмма специалиста, т.е. перечень…

А) смежных специальностей;

Б) необходимых прикладных знаний, умений, навыков и качеств профессиональной деятельности;

В) основных профессиональных заболеваний;

Г) должностей профессионального роста.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-6	$ИД^{1}_{УК6}$	Знает: – основы двигательной активности человека, здорового образа жизни и профилактики заболеваний для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности на основе выбора способов и последовательности реализации целей и задач собственной деятельности; – основы методики самостоятельной оздоровительной и восстановительной гимнастики; – основы методики контроля и оценки физического состояния организма человека; – основы здорового образа жизни и профилактики заболеваний, требования безопасности и меры предупреждения травматизма на занятиях физическими упражнениями на основе принципов образования в течение всей жизни. Умеет: – выполнять комплексы оздоровительной и восстановительной гимнастики на основе самооценки своего физического состояния для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с целью своего профессионально-личностного роста.
	$ИД^{2}_{УК6}$	
УК-7	$ИД^{1}_{УК7}$	
	$ИД^{2}_{УК7}$	
II этап		
УК-6	$ИД^{1}_{УК6}$	Умеет: – выполнять несложные приемы самомассажа и релаксации. Владеет: – навыками применения средств и методов физического воспитания на основе принципов образования в течение всей жизни для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, для поддержания уровня физической подготовленности, необходимого для обеспечения полноценной социальной и
	$ИД^{2}_{УК6}$	
УК-7	$ИД^{1}_{УК7}$	
	$ИД^{2}_{УК7}$	

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		профессиональной деятельности.

9.5.1 Описание шкал оценивания

оценка	5 баллов	6 баллов	7 баллов	8 баллов	9 баллов	10 баллов
количество правильных ответов	10	11	12	13	14	15

9.5.2 Описание шкалы оценивания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме зачета

30 баллов – заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала; глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой; активно работавший на практических занятиях; разбирающийся в основных научных концепциях по дисциплине; владеющий достаточным объемом средств и методов физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности; характеризующийся умением применять их осознанно; отработавший практические занятия не менее 70%; систематически и полно отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля; выполнивший тестирование на 10 баллов.

29 баллов – заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала; глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; активно работавший на практических занятиях; владеющий достаточным объемом средств и методов физического воспитания для дальнейшего обучения, способный самостоятельно их применять; отработавший практические занятия не менее 50-69%; достаточно систематически и полно отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля; выполнивший тестирование на 10 баллов.

28 баллов – заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного и программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности и применяет их осознанно, учитывая

особенности ситуации; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; активно работавший на практических занятиях; показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, способный самостоятельно их применять; отработавший практические занятия не менее 50-69%; недостаточно систематически и не полностью отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля; выполнивший тестирование на 10 баллов.

27 баллов – заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, способный самостоятельно их применять для физического совершенствования и формирования здорового образа жизни; отработавший практические занятия не менее 50-69%; периодически отражающий объективные данные своего физического развития в дневнике самоконтроля; выполнивший тестирование на 10 баллов.

26 баллов – заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; отличавшийся достаточной активностью на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для формирования здорового образа жизни; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%; систематически и полно отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля; выполнивший тестирование на 9 баллов.

25 баллов – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; способный использовать полученные умения и навыки; не отличавшийся активностью на практических занятиях; отработавшему основные практические занятия не менее 50-69%; достаточно систематически и полно отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля выполнивший тестирование на 9 баллов.

24 балла – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; не отличавшийся активностью на

практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий достаточными знаниями и умениями для формирования здорового образа жизни; отработавший основные практические занятия не менее 50-69 %; недостаточно систематически и не полностью отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля выполнивший тестирование на 9 баллов.

23 балла – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий достаточными знаниями и умениями для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; отработавший основные практические занятия не менее 50-69 %; периодически отражающий объективные данные своего физического развития в дневнике самоконтроля выполнивший тестирование на 9 баллов.

22 балла – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%; систематически и полно отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля; выполнивший тестирование на 8 баллов.

21 балл – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%; достаточно систематически и полно отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля; выполнивший тестирование на 8 баллов.

20 баллов – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную

программой; обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%; выполнивший тестирование на 8 баллов.

19 баллов – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%; недостаточно систематически и не полностью отражающий данные своего физического развития и состояния организма в дневнике самоконтроля; выполнивший тестирование на 8 баллов.

18 – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%; выполнивший тестирование на 8 баллов.

17 баллов – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%; выполнивший тестирование на 7 баллов.

16 баллов – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%; выполнивший тестирование на 6 баллов.

15 баллов – выставляется студенту, обнаружившему значительные пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного

учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания; отработавший основные практические занятия не менее 50%; выполнивший тестирование на 5 баллов.

14 и менее баллов – заслуживает студент, обладающий недостаточными знаниями для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; не отработавший основные практические занятия; выполнивший тестирование менее, чем на 5 баллов; который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

9.6.1 Перечень примерных вопросов для теста текущего контроля

1. Понятие «Физическая культура».

А) ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА – это мера и способ физического развития человека.

Б) ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА – совокупность физкультурной и спортивной деятельности человека.

В) ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА – это вид культуры, который представляет собой специфический процесс и результат человеческой деятельности, средство и способ физического совершенствования людей для выполнения ими своих социальных обязанностей.

2. Целью физической культуры является?

А) Формирование физически совершенного человека.

Б) Формирование физической культуры человека как неотъемлемого компонента всесторонне развитой личности, характеризующегося деятельностным самоопределением к творческому освоению физкультурных ценностей.

В) Формирование всесторонне развитой личности, готовой к высоко производительному труду и способной решать социальные задачи.

3. Двигательный навык – это:

А) Двигательный навык – подсознательный уровень владения техникой действия, при котором управление двигательными актами осуществляется практически автоматически. Характерна высокая надежность выполнения движения.

Б) Двигательный навык – умение рационально двигаться.

В) Двигательный навык – двигательное действие, выполняемое неосознанно, интуитивно.

4. Двигательное умение – это:

А) Сознательное состояние владения техникой двигательного действия.

Б) Подсознательный уровень владения техникой двигательного действия.

В) Владение техникой на уровне интуиции.

5. Этапы формирования двигательных навыков.

А) Знание, навык, умение.

Б) Знание, умение, навык.

В) Умение, знание, навык

6. Что представляют собой мышечная сила, гибкость, выносливость, координация, быстрота?

А) Физические действия.

Б) Физические способности.

В) Физические качества.

7. Отличие спортивных упражнений от бытовых и физкультурных.

А) В зрелищности.

Б) В предназначении.

В) В присутствии соревновательного компонента.

8. Понятие «Социально-биологические основы физической культуры».

А) Комплекс медико-биологических наук.

Б) Принципы взаимодействия социальных и биологических закономерностей в процессе овладения человеком ценностями физической культуры.

В) Комплекс социальных и биологических наук.

9. Процесс развития организма во все периоды его жизни – с момента зачатия и до ухода из жизни.

А) Гомеостаз.

Б) Онтогенез.

В) Метастаз.

10. Зрелый возраст человека.

А) 19-60 лет.

Б) 25-65 лет.

В) 21-60 лет.

11. К какой части опорно-двигательного аппарата относят скелет?

А) Активной части.

Б) Пассивной части.

В) Двигательной части.

12. Что относится к сердечно - сосудистой системе?

А) Кровеносная система.

Б) Лимфатическая система.

В) Кровеносная и лимфатическая системы**.**

13. Как называют редкий пульс человека?

А) Тахикардия.

Б) Брадикардия.

В) Экономизация ЧСС.

14. К образованиям иммунной системы относятся:

А) Лимфатические узлы, капилляры.

Б) Пищеварительная и дыхательные системы.

В) Костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, скопления лимфоидной ткани, миндалины.

15. Основные функции пищеварительной системы.

А) Моторная, секреторная, всасывающая, экскреторная.

Б) Измельчение, перемещение и удаление остатков пищи.

В) Удаление из организма продуктов обмена.

16. Термин «Экология».

А) Область знания, рассматривающая влияние вредных явлений природы на человека.

Б) Область знания, рассматривающая условия проживания человека.

В) Область знания, рассматривающая взаимоотношения организмов друг с другом и с неживыми компонентами природы.

17. Ведущий фактор развития физических способностей.

А) Аутогенная тренировка.

Б) Наследственность.

В) Физические упражнения.

18. Физические способности.

А) Индивидуальные возможности человека, обеспечивающие целесообразную двигательную деятельность.

Б) Способность быстро осваивать разнообразные двигательные действия.

В) Комплекс морфологических и психофизиологических свойств человека, отвечающих требованиям какого-либо вида мышечной деятельности и обеспечивающих эффективность ее выполнения**.**

19. Что является основным специфическими средством формирования физической культуры личности?

А) Спортивный инвентарь.

Б) Гигиенический фактор.

В) Физические упражнения.

20. Что представляет собой понятие «Техника физического упражнения»?

А) Упорядоченную определенным образом совокупность движений.

Б) Целесообразный, относительно высокоэффективный способ выполнения двигательного действия.

В) Наиболее рациональный вариант выполнения двигательного действия.

21. Что такое физическая рекреация?

А) Деятельность, направленная на использование физических упражнений и естественных сил природы в целях активного отдыха, развлечения, восстановления умственной и физической работоспособности.

Б) Процесс обучения человека двигательным умениям и навыкам, овладения теоретическими знаниями по использованию средств ФК в различных условиях жизни и деятельности.

В) Овладение техническими, тактическими, физическими и физическими подготовками.

22. Определение здоровья.

А) Это процесс сохранения и развития биологических, физиологических, психологических функций, трудоспособности и социальной активности человека при максимальной продолжительности его активной жизни.

Б) Это процесс сохранения предельных возможностей человека в условиях спортивно-педагогического процесса.

В) Это процесс восстановления утраченных функций организма после травм или болезней.

23. Виды здоровья.

А) Физическое здоровье. Психическое здоровье. Социальное (нравственное) здоровье.

Б) Здоровье детей. Здоровье юношей. Здоровье девушек. Здоровье взрослых. Здоровье людей пожилого возраста.

В) Личностное здоровье, социальное здоровье.

24. Основные элементы здорового образа жизни.

А) Хорошее настроение, позитивные эмоции, положительная мотивация.

Б) Рациональный режим труда и отдыха, отсутствие вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание и т.п.

В) Жизненно необходимые двигательные умения и навыки с целью использования их в быту и труде.

25.Основные факторы, влияющие на здоровье человека.

А) Общество, средства массовой информации, уровень благосостояния

Б) Наследственность, окружающая среда, уровень медицинской помощи, образ жизни.

В) Настроение. Аппетит. Климат.

26. При равномерном беге оптимальная ЧСС должна составлять.

А) ЧСС 100-110 уд/мин.

Б) ЧСС 130-150 уд/мин.

В) ЧСС 160-180 уд/мин.

27. Формула максимально допустимого пульсового режима при занятиях физическими упражнениями.

А) ЧСС (макс.) = 160 уд/мин - возраст (в годах).

Б) ЧСС (макс.) = 170 уд/мин - возраст (в годах).

В) ЧСС (макс.) = 220 уд/мин - возраст (в годах).

28. Режим питания при занятиях физическими упражнениями.

А) За 2-2,5 ч до тренировки и спустя 30-40 мин. после нее, ужинать не позднее, чем за 2 ч до сна.

Б) Непосредственно перед тренировкой и спустя 2,5 часа после нее.

В) Перед тренировкой не есть вообще, спустя 2,5 часа после нее.

29. При оказании первой помощи при ушибе.

А) Сделать согревающий компресс.

Б) Пониженное положение поврежденной части тела и массаж.

В) Холод на место ушиба, возвышенное положение поврежденной части тела, наложение давящей повязки.

30. Развитие каких мышц для женщин имеет особое значение?

А) Брюшного пресса, спины, тазового пояса.

Б) Рук, груди, передней поверхности бедра.

В) Задней и внутренней поверхности бедра.

31. Специфические черты физической рекреации.

А) Строго регламентированная физкультурно-спортивная деятельность под руководством педагога.

Б) Полная свобода выбора вида и характера занятий, их периодичности и продолжительности, времени суток, содержания, средств, методов и форм организации.

В) Самостоятельные занятия в рабочее время.

32. Основные мотивы физической рекреации.

А) Активный отдых; перемена вида и характера деятельности; большое удовольствие от двигательной деятельности; развитие индивидуально привлекательных физических способностей.

Б) Стремление к повышению спортивного мастерства для достижения все более высоких спортивных результатов.

В) Обязательная подготовка к сдаче норм ВФСК ГТО.

33. Основные средства физической рекреации.

А) Спортивное оборудование, спортивные площадки, трассы.

Б) Любые физические упражнения, игры, развлечения, а также рекреационный спорт, который удовлетворяет потребности человека в движении и активном отдыхе.

В) Естественные силы природы, гигиенические факторы человека.

34. Основные методы индивидуального контроля за состоянием организма человека во время занятий физическими упражнениями.

А) Оценка субъективных данных и объективных показателей самоконтроля.

Б) Педагогический контроль.

В) Врачебный контроль.

35. Отличительные особенности содержания занятий физической рекреацией, ее направленность.

А) Достижение наивысших спортивных результатов в международных соревнованиях. Направленность на победу.

Б) Добрая воля участников, потребность в двигательной деятельности и желание получить удовольствие, наслаждение от движения. Направленность рекреации на сохранение, восстановление и укрепление здоровья.

В) Обязательное соблюдение тренировочного режима, для повышения качества спортивной подготовленности.

36. Международные организации по физическому воспитанию, спорту, активному отдыху.

А) ЮНЕСКО, ВТО, БРИКС.

Б) ВАРА, ЕЛПА, СИЕПС, ФИЕП, ИКСПЕР.

В) МАГАТЭ, ООН.

37. Что характеризует понятие «ортобиоз»?

А) Умеренность во всем, трудолюбие, здоровый стиль и образ жизни без излишеств.

Б) Образ жизни, в основе которого лежат занятия спортом.

В) Свобода в выборе стиля жизни.

38. Дополнительные средства физической культуры.

А) Массаж, гигиена, оздоровительные силы природы.

Б) Контроль за самочувствием, тесты физической подготовленности.

В) Прикладные виды спорта.

39. Что является высшей мерой человеческого здоровья?

А) Социальное здоровье.

Б) Физическое здоровье.

В) Психическое здоровье.

40. Основное средство физической культуры.

А) Спорт.

Б) Оздоровительные силы природы и гигиенический фактор**.**

В) Физические упражнения.

9.6.2 Перечень примерных вопросов для теста промежуточной аттестации

1. К циклическим упражнениям относятся:

А) Бег, ходьба, плавание, гребля, лыжные гонки, езда на велосипеде**.**

Б) Единоборства, спортивные игры, метания, прыжки.

В) Различные виды гимнастики.

2. В чем суть процесса экономизации работы организма при повышении уровня тренированности?

А) Тренирующийся в покое тратит меньше энергии, чем не тренирующийся.

Б) Тренирующийся в покое тратит больше энергии чем не тренирующийся.

В) Спортсмен экономит силы на тренировке.

3. Какие процессы энергообеспечения преобладают при одинаковой нагрузке у тренированного человека по сравнению с не тренированным?

А) Анаэробные.

Б) Аэробные.

В) Смешанные.

4. Условия гипоксии.

А) Недостаточное количество кислорода во вдыхаемом воздухе.

Б) Пребывание человека в условиях с повышенным содержанием кислорода в воздухе.

В) Состояние, вызванное чрезмерным возбуждением нервной системы.

5. Задачи общей физической подготовки:

А) Развитие физических качеств и тактических действий спортсмена.

Б) Укрепление здоровья, обеспечение всестороннего гармонического физического развития, создание базы для специально-физической и прикладной подготовки.

В) Совершенствование физических способностей спортсмена.

6. Задачи специальной физической подготовки:

А) Развитие общей подготовленности.

Б) Развитие двигательных способностей, освоение техники и тактики избранного вида спорта.

В) Укрепление органов и систем, повышение их функциональных возможностей, развитие физических качеств, применительно к требованиям вида спортивной или трудовой деятельности.

7. Структура подготовленности спортсмена.

А) Физическая, техническая, тактическая, психологическая, теоретическая.

Б) Физическая и техническая.

В) ОФП и СФП.

8. Субъективные показатели состояния организма человека.

А) Жизненная емкость легких, окружность грудной клетки, вес тела, рост.

Б) Сон, аппетит, усталость, самочувствие, настроение.

В) Выносливость, быстрота двигательной реакции, взрывная сила.

9. Что позволяет оценить метод антропометрических индексов?

А) Оценить развитие координационных способностей человека.

Б) Оценить изменения пропорциональности физического развития.

В) Оценить работоспособность основных систем жизнеобеспечения организма.

10. Средства оценки физической подготовленности:

А) Ортостатические пробы.

Б) Медицинские осмотры.

В) Контрольные упражнения, тесты.

11. Главный компонент спорта.

А) Соревновательный.

Б) Зрелищный.

В) Тренировочный.

12. Как переводится олимпийский девиз: «Citius, altius, fortius»?

А) Быстрее, выше, сильнее.

Б) Мир, дружба, спорт.

В) Выносливость, сила, быстрота.

13. Единая Всероссийская спортивная классификации (ЕВСК).

А) Документ, определяющий место команды в рейтинге соревнований.

Б) Документ, определяющий ранги соревнований.

В) Нормативный документ в сфере физической культуры и спорта, определяющий требования, условия и порядок присвоения спортивных званий и разрядов в РФ по всем видам спорта.

14. Какие спортивные разряды существуют в ЕВСК?

А) 1, 2, 3.

Б) 1, 2, 3, а также 4 и 5 (только в шахматах и шашках).

В) 5-й, 4-й разряды (только в шахматах и шашках), 3-й, 2-й, 1-й разряды, «кандидат в мастера спорта».

15. К циклическим видам спорта не относятся?

А) Виды спорта анаэробного обмена.

Б) Виды спорта аэробного обмена.

В) Спортивные игры.

16. Кто произносит олимпийскую клятву?

А) Организаторы игр.

Б) Представители команд-участниц.

В) Спортсмены и судьи.

17. Перспективное планирование спортивной подготовки.

А) Управление многолетним процессом совершенствования спортсмена (многолетняя подготовка, подготовка отдельных этапов и тренировочных периодов).

Б) Управление тренировочным процессом в отдельном соревновании.

В) Управление подготовкой спортсмена при выполнении отдельных тренировочных заданий, выступлениях на соревнованиях, поединках, схватках и т.п.

18. Какое из психических состояний, возникающих у спортсменов перед соревнованиями способствует достижению наиболее высоких результатов?

А) Оптимальное возбуждение – «боевая готовность»

Б) Перевозбуждение – «предстартовая лихорадка»

В) Недостаточное возбуждение – «предстартовая апатия».

19. Какова оптимальная частота сердечных сокращений (ЧСС) при средней физической нагрузке?

А) 60-80 ударов в минуту.

Б) 90-110 ударов в минуту.

В) 130-150 ударов в минуту.

20. Снижение напряжения мышечных волокон с применением физических упражнений?

А) Мышечная релаксация.

Б) Мышечная эластичность.

В) Мышечная компенсация.

21. Определение понятия «Профессионально прикладная физическая подготовка»?

А) Специально направленное и избирательное использование средств физической культуры для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности.

Б) Перенос навыков, приобретенных в процессе занятий спортом на трудовую деятельность человека.

В) Процесс развития физических качеств человека, необходимых в работе.

22. Главная цель ППФП.

А) Достижение психофизической готовности человека к успешной профессиональной деятельности.

Б) Предупреждение травматизма и профилактика профзаболеваний.

В) Развитие специальных физических качеств, необходимых в профессиональной деятельности.

23. Каким станет дыхание и ЧСС при эмоциональном стрессе?

А) Дыхание станет неравномерным, частота сердечных сокращений увеличится.

Б) Дыхание станет равномерным, частота сердечных сокращений уменьшится.

В) Дыхание и частота сердечных сокращений не изменится.

24. Основные средства ППФП?

А) Естественно-средовые факторы.

Б) Физические упражнения

В) Средства спортивной гигиены

25. Что представляет собой понятие «Физическое упражнение»?

А) Совокупность двигательных действий, направленных на решение образовательных задач в сфере физической культуры

Б) Двигательные действия, направленные на формирование телосложения и развитие физических способностей

В) Особый вид двигательной деятельности, с помощью которой осуществляется направленное воздействие на занимающихся.

26. Что не является фактором, определяющим содержание ППФП?

А) Уровень заработной платы.

Б) Формы (виды) труда специалистов данного профиля, условия и характер их труда.

В) Режим труда и отдыха, особенности динамики работоспособности специалистов в процессе труда и специфика их профессионального утомления и заболеваемости.

27. Приобретение, воспитание и формирование чего не являются задачами ППФП?

А) Прикладных знаний, психофизических, специальных и личностных качеств

Б) Общефизической, тактической, технической подготовленности.

В) Прикладных умений и навыков.

28. Что не является специфическим средством ППФП?

А) Физические упражнения

Б) Естественно средовые факторы (солнце, воздух, вода), факторы гигиены (общественной, личной).

В) Материальная база для занятий спортом.

29. В каких реакциях организма проявляется негативное влияние эмоционального возбуждения в процессе профессиональной деятельности?

А) В вегетативных реакциях, в мышечных реакциях, в импрессивных, реакциях, в экспрессивных реакциях.

Б) В экстраординарных реакциях.

В) В неадекватных реакциях.

30. Укажите на прикладной вид спорта.

А) Волейбол.

Б) Легкая атлетика.

В) Авиационное многоборье.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Организация работы по дисциплине «Адаптивная физическая культура» осуществляется в виде:

- аудиторные занятия (практические занятия);
- самостоятельная работа обучающегося (подготовка к практическим занятиям, зачету, индивидуальная консультация с преподавателем).

Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов.

Для успешного освоения дисциплины обучающимся необходимо:

– изучить теоретический материал, предусмотренный практическими занятиями;

– изучить теоретический материал, предназначенный для самостоятельного изучения;

– освоить программные физические упражнения.

Обучающимся рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

– изучение теоретического материала по предложенной литературе;

– подготовка к практическому занятию.

Основной формой организации практических занятий в университете является учебное занятие, продолжительность которого составляет 90 минут. По структуре занятие делится на три части: подготовительную, основную и заключительную.

Подготовительная часть направлена на организацию занимающихся и

подготовку организма к выполнению задач основной части занятия. В начале каждого занятия сообщаются цели, задачи и учебные вопросы занятия. Далее проводится разминка. Она включает строевые приемы на месте и в движении, различные виды адаптивной ходьбы, бега, прыжков, общеразвивающих упражнений в движении и на месте, упражнений на внимание, выполнение упражнений в парах, повторение спортивно-технических умений. Оптимальные величины длительности разминки и длительности интервала между ее окончанием и началом работы определяются видом спортивной деятельности, степенью тренированности занимающихся, метеорологическими условиями и другими факторами. В среднем разминка должна проводиться 10-20 минут. Разминка не должна вызывать утомление.

Основная часть направлена на поддержание физической подготовленности, воспитания специальных качеств, которые должны способствовать поддержанию аэробных возможностей, уровня выносливости и работоспособности. В этой части происходит, как правило, обучение или совершенствование технических приемов или двигательных действий, используются различные средства и методы для поддержания необходимого уровня развития физических качеств (выносливость, сила, быстрота, ловкость, гибкость), а также подготовка к выполнению тестов в соответствии с требованиями учебного плана, формирование организационно-методических умений и навыков самостоятельного проведения форм физического воспитания. Заканчивается основная часть игровыми упражнениями (эстафетами), подвижными играми.

Заключительная часть направлена на постепенный переход организма от нагрузки в основной части к спокойному состоянию. Используются бег, упражнения в ходьбе, в том числе и дыхательные, а также выполнение технических элементов стоя на месте (например, штрафной бросок в баскетболе), можно выполнять упражнения основной части занятия, но с пониженной интенсивностью, что обеспечивает плавный переход от состояния высокой двигательной активности к состоянию относительного покоя.

Занятия в учебных отделениях отличаются требованиями к уровню освоения учебного материала, объемом и интенсивностью физической нагрузки. Допуск к занятиям осуществляется на основании результатов медицинского обследования и распределения обучающихся на группы здоровья, которые проводятся ежегодно в начале учебного года.

Студенты специальной медицинской группы условно подразделяются на две подгруппы:

1) подгруппа «А» – обучающиеся с обратимыми заболеваниями, которые после лечебно-оздоровительных мероприятий могут быть переведены в подготовительную группу (для них организуются занятия параллельно с основной группой и проводятся различные системы физических упражнений с вариантами, которые могут быть применены и

творчески развиты в самостоятельных занятиях, учитывающих специфику заболевания);

2) подгруппа «Б» – обучающиеся с патологическими отклонениями, т.е. необратимыми заболеваниями и освобожденными от практических занятий.

В процессе прохождения учебной дисциплины каждый обучающийся обязан: соблюдать требования безопасности на практических занятиях, выполнять указания и распоряжения руководителя занятия, систематически посещать занятия в дни и часы, предусмотренные учебным расписанием, поддерживать свою физическую подготовленность; сдавать зачеты (зачеты с оценкой) в установленные сроки; соблюдать рациональный режим учебы, отдыха и питания; регулярно заниматься гигиенической гимнастикой, самостоятельно заниматься физическими упражнениями, используя консультации преподавателя; активно участвовать в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях в учебной группе, на курсе, факультете, в вузе; проходить медицинское обследование в установленные сроки, осуществлять самоконтроль за состоянием здоровья, физического развития, иметь спортивный костюм и спортивную обувь, соответствующие виду занятий.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен понимать: роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста; знать основы физической культуры и здорового образа жизни; владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств; приобрести личный опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для поддержания своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 27 Комплексной безопасности на воздушном транспорте, протокол № 9 от «17» апреля 2026 года.

Разработчики:
к.т.н., доцент _____ Умеренков С.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент _____ Илькухин Н.Ю.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н. _____ Тецлав И.А
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «22» апреля 2026 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«23» апреля 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Общефизическая и специальная физическая подготовка

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2026

1 Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Общефизическая и специальная физическая подготовка» является физическое воспитание обучающихся для формирования и совершенствования уровня физической подготовленности по обеспечению полноценной социальной и профессиональной деятельности, а также для формирования способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формировать грамотное и устойчивое мировоззрение о физической культуре как о части общей культуры общества, понимание социальной значимости физической культуры, ее роли в гармоничном развитии личности и обеспечении эффективной профессиональной деятельности;
- формировать практические умения и навыки, обеспечивающие сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств, самоопределения в физической культуре;
- выработать знание социально-биологических и педагогических основ физической культуры, установки на здоровый образ жизни;
- формировать у обучающихся способность направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения здоровья и обеспечения профессионального долголетия;
- выработать устойчивую мотивацию к систематическим занятиям физической культурой;
- способствовать формированию и совершенствованию необходимого уровня физической подготовленности, выбору систем физических упражнений по личному предпочтению.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типа.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Общефизическая и специальная физическая подготовка» представляет собой дисциплину, относящуюся к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Общефизическая и специальная физическая подготовка» является обеспечивающей для дисциплины «Физическая культура и спорт».

Дисциплина изучается в 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих

компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-6	**Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**
$ИД^{1}_{УК6}$	Определяет цели и задачи собственной деятельности, выбирает способы и последовательность их реализации, эффективно управляя своим временем.
$ИД^{2}_{УК6}$	Понимает необходимость профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основу саморазвития, выстраивает и реализует траекторию саморазвития.
УК-7	**Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**
$ИД^{1}_{УК7}$	Оценивает физическую подготовленность как необходимое условие обеспечения качества жизни в современном обществе.
$ИД^{2}_{УК7}$	Приобретает и поддерживает в процессе занятий физической подготовкой уровень развития физических качеств, обеспечивающий полноценную социальную и профессиональную деятельность.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– основы жизнедеятельности, двигательной активности человека, здорового образа жизни и профилактики заболеваний для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности на основе выбора способов и последовательности реализации целей и задач собственной деятельности;

– основы методики самостоятельной физической тренировки;

– основы методики контроля и оценки физического состояния организма человека;

– требования безопасности и меры предупреждения травматизма на занятиях по физической подготовке.

Уметь:

– выполнять комплексы самостоятельной физической тренировки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с целью своего профессионально-личностного роста;

– выполнять нормативы ВФСК ГТО, соответствующие своему возрасту;

– выполнять упражнения, приемы и действия из различных разделов

программы обучения.

– самостоятельно организовать свою физкультурно-спортивную деятельность с соблюдением техники безопасности на основе принципов образования в течение всей жизни.

Владеть:

– навыками применения средств и методов физического воспитания на основе принципов образования в течение всей жизни для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, для формирования и совершенствования уровня физической подготовленности, необходимого для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 390 академических часа, не переводящихся в зачетные единицы.

Наименование	Всего часов	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
Общая трудоемкость дисциплины	390	65	65	65	65	65	65
Контактная работа:	337,8	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3
лекции	-	-	-	-	-	-	-
практические занятия	336	56	56	56	56	56	56
семинары	-	-	-	-	-	-	-
лабораторные работы	-	-	-	-	-	-	-
курсовой проект (работа)	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа студента	-	-	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация	54	9	9	9	9	9	9
контактная работа	1,8	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	52,2	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	ес тв ф	Компетенции	ат ел ьн ые те	чн ые ср

		УК-6, УК-7		
1 семестр				
Тема 1. Развитие физических качеств	26	+	ПЗ, КВ	КН
Тема 2. Формирование и совершенствование прикладных двигательных способностей	30	+	ПЗ, КВ	КН
Всего за 1 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 1 семестр	65			
2 семестр				
Тема 2. Формирование и совершенствование прикладных двигательных способностей	26	+	ВК, ПЗ, КВ	КН
Тема 1. Развитие физических качеств	30	+	ПЗ, КВ	КН
Всего за 2 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 2 семестр	65			
3 семестр				
Тема 1. Развитие физических качеств	26	+	ВК, ПЗ, КВ	КН
Тема 2. Формирование и совершенствование прикладных двигательных способностей	30	+	ПЗ, КВ	КН
Всего за 3 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 3 семестр	65			
4 семестр				
Тема 2. Формирование и совершенствование прикладных двигательных способностей	26	+	ВК, ПЗ, КВ	КН
Тема 1. Развитие физических качеств	30	+	ПЗ, КВ	КН
Всего за 4 семестр	56			

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции	Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-6, УК-7		
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 4 семестр	65			
5 семестр				
Тема 2. Комплексные занятия	26	+	ВК, ПЗ, КВ	КН
Тема 3. Основы организации и проведения самостоятельных занятий, самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями	30	+	ПЗ, КВ	КН
Всего за 5 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 5 семестр	65			
6 семестр				
Тема 2. Комплексные занятия	26	+	ВК, ПЗ, КВ	КН
Тема 3. Основы организации и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями	30	+	ПЗ, КВ	КН
Всего за 6 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 6 семестр	65			
Итого по дисциплине	390			

Сокращения: ВК – входной контроль, ПЗ – практическое занятие, КВ – коллективное взаимодействие, КН – контрольный норматив, З – зачет.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
1 семестр							
Тема 1. Развитие физических качеств	-	26	-	-	-	-	26
Тема 2. Формирование и	-	30	-	-	-	-	30

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
совершенствование прикладных двигательных способностей							
Всего за 1 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 1 семестр							65
2 семестр							
Тема 2. Формирование и совершенствование прикладных двигательных способностей	-	26	-	-	-	-	26
Тема 1. Развитие физических качеств	-	30	-	-	-	-	30
Всего за 2 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 2 семестр							65
3 семестр							
Тема 1. Развитие физических качеств	-	26	-	-	-	-	26
Тема 2. Формирование и совершенствование прикладных двигательных способностей	-	30	-	-	-	-	30
Всего за 3 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 3 семестр							65
4 семестр							
Тема 2. Формирование и совершенствование прикладных двигательных способностей	-	26	-	-	-	-	26
Тема 1. Развитие физических качеств	-	30	-	-	-	-	30
Всего за 4 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 4 семестр							65
5 семестр							
Тема 2. Формирование и совершенствование прикладных двигательных способностей	-	26	-	-	-	-	26
Тема 3. Основы организации и проведения самостоятельных занятий, самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями	-	30	-	-	-	-	30

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Всего за 5 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 5 семестр							65
6 семестр							
Тема 2. Формирование и совершенствование прикладных двигательных способностей	-	26	-	-	-	-	26
Тема 3. Основы организации и проведения самостоятельных занятий, самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями	-	30	-	-	-	-	30
Всего за 6 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 6 семестр							65
Итого по дисциплине							390

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Содержанием дисциплины «Общефизическая и специальная физическая подготовка» в Университете являются: специальные знания, совершенствование физической подготовленности и степени совершенства двигательных умений и навыков, высокий уровень развития жизненных сил, нравственное, эстетическое, интеллектуальное развитие обучающихся.

Изучение дисциплины «Общефизическая и специальная физическая подготовка» в Университете проводится на протяжении 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестров обучения студентов и осуществляется в следующих формах:

- учебные занятия, которые являются основной формой проведения и предусмотрены в расписании занятий;
- занятия в спортивных секциях Университета;
- индивидуальные занятия физической культурой, спортом и туризмом;
- массовые физкультурные и спортивные мероприятия во внеучебное время (спортивные праздники, массовые кроссы, спартакиады).

Учебные занятия проводятся в виде практических, в содержание которых включаются упражнения, приемы и действия, не требующие длительного разучивания, а также программные упражнения из ранее изученного учебного материала. Задачей практических занятий является закрепление ранее изученного материала в новых условиях (в сочетании с

другими приемами и действиями).

Занятия направлены на формирование практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств, способствующих эффективному применению средств и методов физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, формирования и совершенствования уровня физической подготовленности, необходимого для обеспечения социальной активности и полноценной профессиональной деятельности.

Тема 1. Развитие физических качеств

Совершенствование физических качеств (выносливости, силы, быстроты, гибкости и ловкости) с учетом возрастных особенностей и гендерных отличий для обеспечения необходимого уровня физической подготовленности обучающихся, необходимых для выполнения профессиональных задач, развитие устойчивости к укачиванию. Формирование навыков коллективного взаимодействия.

В содержание занятий включаются: беговая подготовка (бег на 60, 100, 400 метров; челночный бег 10х10, 4х100 метров; 1, 3, 5 километров; специальные беговые и прыжковые упражнения; многоскоки), общефизические и специальные физические упражнения (для мышц рук, туловища, ног, для всех групп мышц; комплексы вольных упражнений; стретчинг-упражнения; прыжки на скакалке; прыжки в длину с места с двух ног; запрыгивания; выпрыгивания); упражнения в парах; силовые упражнения (сгибание и разгибание рук в упоре лежа, наклоны туловища вперед из положения лежа на спине, приседания, поднимание гири); спортивные и подвижные игры, упражнения на силовых тренажерах, многопролетных гимнастических снарядах (подтягивание, подъем ног, подъем переворотом из виса на перекладине).

Тема 2. Формирование и совершенствование прикладных двигательных способностей

Формирование навыков в передвижении по пересеченной местности в пешем порядке, в преодолении естественных и искусственных препятствий, в выполнении сложно-координационных упражнений, развитие устойчивости к укачиванию. Формирование навыков коллективного взаимодействия.

В содержание занятий включаются: кроссовая подготовка (бег на 3, 5 километров с преодолением препятствий), специальные физические упражнения в составе группы (выполнение координационных упражнений на ограниченном пространстве; с помощью и без помощи партнера; с гимнастическими снарядами; с волейбольными, баскетбольными или футбольными мячами; кувырки, вращения); упражнения в парах; силовые упражнения без снарядов; спортивные и подвижные игры, упражнения на силовых тренажерах, многопролетных гимнастических снарядах в составе группы.

Тема 3. Основы организации и проведения самостоятельных занятий, самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями

Формирование организаторско-методических навыков использования физических упражнений для самостоятельных занятий, контроля самочувствия в процессе занятий физическими упражнениями, в организации здорового образа жизни и проектировании режима оптимальной двигательной активности.

В содержание занятий включаются: методическая практика в подготовке и проведении части учебного занятия в составе группы, самостоятельные занятия с использованием силовых тренажеров, специальных беговых и силовых упражнений без снарядов, упражнений в парах; организация и проведение соревнований по спортивным и подвижным играм, силовым упражнениям на многопролетных гимнастических снарядах; организация и проведение самоконтроля за физическим развитием и работоспособностью с использованием функциональных проб и Гарвардского степ-теста.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
1 семестр		
1	Практическое занятие 1-13. Комплексные занятия	26
2	Практическое занятие 14-28. Прикладная гимнастика	30
Итого за семестр		56
2 семестр		
2	Практическое занятие 1-13. Подвижные игры	26
1	Практическое занятие 14-28. Комплексные занятия	30
Итого за семестр		56
3 семестр		
1	Практическое занятие 1-13. Комплексные занятия	26
2	Практическое занятие 14-28. Прикладная гимнастика	30
Итого за семестр		56
4 семестр		
2	Практическое занятие 1-13. Кроссфит	26
1	Практическое занятие 14-28. Комплексные занятия	30
Итого за семестр		56
5 семестр		
2	Практическое занятие 1-13. Подвижные игры	26
3	Практическое занятие 14-28. Проектирование комплексов физических упражнений	30

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
Итого за семестр		56
6 семестр		
2	Практическое занятие 1-13. Кроссфит	26
3	Практическое занятие 14-28. Проектирование комплексов физических упражнений	30
Итого за семестр		56
Итого по дисциплине		336

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Самостоятельная работа учебным планом не предусмотрена.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Германов, Г.Н. **Двигательные способности и физические качества. Разделы теории физической культуры**: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Г. Н. Германов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 224 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модуль.). — ISBN 978-5-534-04492-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/807F7EDA-AEA9-4B96-85B7-0DD2A5376984.

2 Письменский, И.А. **Физическая культура**: учебник для академического бакалавриата / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 493 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00329-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/CCD19D71-F995-4A8F-B2BF-5FD786DD43BB.

3 **Физическая культура :** учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. Б. Муллер [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 424 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/AE7D793C-0120-4F4B-A338-4F2F27A41C8F.

б) дополнительная литература:

4 Бегидова, Т. **Основы адаптивной физической культуры** : учебное пособие для вузов / Т. Бегидова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство

Юрайт, 2017. — 188 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04932-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/4BFF511C-1EE5-4C2C-99BD-05495088FC97.

5 Капилевич, Л. В. **Физиология человека. Спорт** : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Л. В. Капилевич. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 141 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-6534-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5C4075AF-1E8F-4CD1-88D6-9AC6795DDA26.

6 **Теория и методика избранного вида спорта** : учебное пособие для вузов / Т. А. Завьялова [и др.] ; под ред. С. Е. Шивринской. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 247 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04766-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E1AAA76D-3A38-4A16-AADA-DADEB608ECB1.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

7 **ВФСК ГТО** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gto.ru/document, свободный (дата обращения: 20.03.2026).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

8 **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

9 **Электронно-библиотечная система «Юрайт»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

10 **Справочная система Консультант Плюс** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

11 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс]. − Режим доступа: https://elibrary.ru/, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Стадион с замкнутой беговой дорожкой 400 метров и футбольным полем; дистанции бега на 100 метров; многопролетные гимнастические снаряды (перекладины, брусья); спортивный зал (баскетбол, фут-зал) № 1 и спортивный зал (волейбол) № 2 с раздевалками и душевыми комнатами; тренажерный зал с комплектом силовых тренажеров; методический кабинет; гимнастические стенки; гимнастические скамьи; волейбольные,

баскетбольные, футбольные мячи; гири разновесовые; гантели разновесовые; теннисный стол в комплекте с сеткой; теннисные ракетки и мячи для настольного тенниса; комплект для игры в бадминтон; волейбольные стойки в комплекте с сеткой; передвижные баскетбольные щиты с кольцами; баскетбольные щиты с кольцами; разборные футбольные ворота; гимнастические скакалки; гимнастические обручи; гимнастические коврики; гимнастическое бревно.

Лицензионное программное обеспечение при проведении учебных занятий не используется.

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Общефизическая и специальная физическая подготовка» используются следующие образовательные технологии: входной контроль, практические занятия.

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц.

При реализации дисциплины «Общефизическая и специальная физическая подготовка» используются практические занятия как вид учебной работы, наиболее полно отражающие специфику дисциплины.

Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков определения целей и задач физкультурного саморазвития, а также принятия наиболее эффективных решений по их реализации. Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом в составе отдельных учебных групп. Цель практических занятий – обеспечить планомерный методически грамотный учебно-тренировочный процесс по совершенствованию физического развития обучающихся и, в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, приобретение практических навыков использования средств и методов физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В процессе освоения дисциплины используются следующие активные образовательные технологии – решение практических задач, т.е. отработка упражнений и задач для практического занятия односторонним или двусторонним способами в составе групп, определяющими целостное представление о содержании и методах физического воспитания.

Для решения воспитательных и учебных задач в рамках практических занятий используется интерактивная форма обучения – коллективное взаимодействие, т.е. отработка упражнений и задач для практического занятия односторонним или двусторонним способами в составе групп, определяющая целостное представление о содержании и методах физического воспитания с применением поточного, игрового и соревновательного способов организации учебного занятия.

Использование интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации учащихся, активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала студентов, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение и ввести оперативную коррекцию физического развития.

Таким образом, практические занятия по дисциплине «Общефизическая и специальная физическая подготовка» являются составляющей практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в применении средств и методов физического воспитания для формирования и сохранения профессиональной работоспособности.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Общефизическая и специальная физическая подготовка» предназначен для выявления и оценки уровня физической подготовленности студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме зачета в 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает проверку по физической подготовленности.

Оценочные средства включают контрольные нормативы для проведения входного контроля по физической подготовленности, контрольные нормативы по физической подготовленности для проведения зачета.

Физическая подготовленность обучающихся оценивается по результатам выполнения упражнений, характеризующих развитие основных физических качеств (быстроты, выносливости, гибкости, ловкости и силы).

К зачету допускаются обучающиеся, полностью выполнившие практический раздел учебной программы, т.е. выполнившие все запланированные практические контрольные упражнения и нормативы. Контрольные упражнения и нормативы по физической подготовленности обучающихся могут выполняться в условиях спортивных соревнований. Сроки и порядок выполнения контрольных требований, упражнений и нормативов определяются учебной частью университета совместно с кафедрой физической и психофизиологической подготовки на весь учебный год и доводятся до сведения обучающихся. К выполнению зачетных требований, упражнений и нормативов допускаются обучающиеся, регулярно посещавшие учебные занятия и получившие необходимую подготовку.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

1 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 1. Развитие физических качеств. Практическое занятие 1-13	20	30	1-6	
Тема 2. Формирование и совершенствование прикладных двигательных способностей. Практическое занятие 14-28	20	30	7-14	
Контрольное выполнение нормативов по физической подготовленности	5	10	1-14	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет	**15**	**30**		
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		8	14	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	14	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	14	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале				
Количество баллов по БРС	**Оценка**			
60 и более	«зачтено»			
менее 60	«не зачтено»			

2 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 2. Формирование и совершенствование прикладных двигательных способностей. Практическое занятие 1-13	20	30	1-7	
Тема 1. Развитие физических качеств. Практическое занятие 14-28	20	30	8-16	
Контрольное выполнение нормативов по физической подготовленности	5	10	1-16	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет	**15**	**30**	**16**	
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды				

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		8	18	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	18	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	18	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале

Количество баллов по БРС	**Оценка**
60 и более	«зачтено»
менее 60	«не зачтено»

3 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 1. Развитие физических качеств. Практическое занятие 1-13	20	30	1-6	

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Тема 2. Формирование и совершенствование прикладных двигательных способностей. Практическое занятие 14-28	20	30	7-14	
Контрольное выполнение нормативов по физической подготовленности	5	10	1-14	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет	**15**	**30**	**14**	
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		8	14	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	14	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	14	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале	
Количество баллов по БРС	**Оценка**
60 и более	«зачтено»
менее 60	«не зачтено»

4 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 2. Формирование и совершенствование прикладных двигательных способностей. Практическое занятие 1-13	20	30	1-7	
Тема 3. Основы организации и проведения самостоятельных занятий, самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями. Практическое занятие 14-28	20	30	8-16	
Контрольное выполнение нормативов по физической подготовленности	5	10	1-16	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет	**15**	**30**	**16**	
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		8	18	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	18	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	18	

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале	
Количество баллов по БРС	**Оценка**
60 и более	«зачтено»
менее 60	«не зачтено»

5 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 1. Развитие физических качеств. Практическое занятие 1-13	20	30	1-6	
Тема 2. Формирование и совершенствование прикладных двигательных способностей. Практическое занятие 14-28	20	30	7-14	
Контрольное выполнение нормативов по физической подготовленности	5	10	1-14	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным	**45**	**70**		

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
видам занятий				
Зачет	**15**	**30**	**14**	
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		8	14	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	14	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	14	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале	
Количество баллов по БРС	**Оценка**
60 и более	«зачтено»
менее 60	«не зачтено»

6 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 2. Формирование и	20	30	1-7	

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
совершенствование прикладных двигательных способностей. Практическое занятие 1-13				
Тема 3. Основы организации и проведения самостоятельных занятий, самоконтроль в процессе занятий физическими упражнениями. Практическое занятие 14-28	20	30	8-16	
Контрольное выполнение нормативов по физической подготовленности	5	10	1-16	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет	**15**	**30**	**16**	
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		8	18	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	18	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	18	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале				
Количество баллов по БРС	**Оценка**			
60 и более	«зачтено»			
менее 60	«не зачтено»			

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности студентов используются контрольные нормативы.

Минимальное значение отработки практических занятий засчитывается при условии посещения не менее 50% занятий, максимальное – при 70% и более.

Программой предусмотрена сдача обучающимися зачета с выявлением уровня физической подготовленности.

Оценка физической подготовленности проводится по результатам выполнения контрольных нормативов – при этом минимальное значение засчитывается при условии посещения не менее 50% занятий, максимальный – при 70% и более.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

В качестве входного контроля используются контрольные нормативы по физической подготовленности, характеризующие развитие основных физических качеств (быстроты, выносливости и силы): бег на 100 метров, подтягивание на перекладине, бег на 2 (девушки) и 3 (юноши) километров.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-6	$ИД^{1}_{УК6}$	Знает: – основы жизнедеятельности, двигательной активности человека, здорового образа жизни и профилактики заболеваний для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности на основе выбора способов и последовательности реализации целей и задач собственной деятельности; – основы методики самостоятельной физической тренировки; – основы методики контроля и оценки физического состояния организма человека; – требования безопасности и меры предупреждения травматизма на занятиях по физической подготовке. Умеет: – выполнять комплексы самостоятельной физической тренировки на основе самооценки своего физического состояния для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с целью своего профессионально-личностного роста; – выполнять нормативы ВФСК ГТО, соответствующие своему возрасту.
	$ИД^{2}_{УК6}$	
УК-7	$ИД^{1}_{УК7}$	
	$ИД^{2}_{УК7}$	
II этап		
УК-6	$ИД^{1}_{УК6}$	Умеет: – выполнять упражнения, приемы и действия из различных разделов программы обучения. – самостоятельно организовать свою физкультурно-спортивную деятельность с соблюдением техники безопасности на основе принципов образования в течение всей жизни. Владеет: – навыками применения средств и методов физического воспитания на основе принципов образования в течение всей жизни для повышения адаптационных резервов организма и
	$ИД^{2}_{УК6}$	
УК-7	$ИД^{1}_{УК7}$	
	$ИД^{2}_{УК7}$	

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		укрепления здоровья, для формирования и совершенствования уровня физической подготовленности, необходимого для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

9.5.1 Описание шкал оценивания

семестр	5 баллов	6 баллов	7 баллов	8 баллов	9 баллов	10 баллов
1, 2	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0
3, 4	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5
5, 6	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0

Оценки результатов определяются при условии выполнения каждого из запланированных контрольных нормативов не ниже, чем на один балл.

Оценки (в баллах) за выполнение контрольных нормативов суммируются и делятся на количество нормативов. По среднему баллу определяется зачетная оценка.

9.5.2 Описание шкалы оценивания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме зачета

30 баллов – заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала; глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой; активно работавший на практических занятиях; владеющий достаточным объемом средств и методов физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности; характеризующийся умением применять их осознанно для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; выполнивший нормы и требования ВФСК ГТО на «золотой» знак; выполнивший контрольные нормативы на оценку «отлично»; отработавший практические занятия не менее 70 %.

29 баллов – заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала; глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; активно работавший на практических занятиях; владеющий достаточным объемом средств и методов физического воспитания для дальнейшего обучения, способный самостоятельно их

применять для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; выполнивший нормы и требования ВФСК ГТО на «серебряный» знак; выполнивший контрольные нормативы на оценку «отлично»; отработавший практические занятия не менее 50-69 %.

28 баллов – заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности и применяет их осознанно, учитывая особенности ситуации; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; активно работавший на практических занятиях; показавший уровень знаний и умений по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, способный самостоятельно их применять; выполнивший нормы и требования ВФСК ГТО на «бронзовый» знак; выполнивший контрольные нормативы на оценки «хорошо» и «отлично»; отработавший практические занятия не менее 50-69 %.

27 баллов – заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, способный самостоятельно их применять для физического совершенствования и формирования здорового образа жизни; выполнивший контрольные нормативы на оценку «хорошо»; отработавший практические занятия не менее 50-69 %.

26 баллов – заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; отличавшийся достаточной активностью на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для формирования здорового образа жизни; выполнивший контрольные нормативы на оценку «удовлетворительно»; отработавший основные практические занятия не менее 50-69 %.

25 баллов – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; не отличавшийся активностью на практических занятиях; обладающий необходимыми знаниями для формирования здорового образа жизни; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия не менее 50-69 %.

24 балла – заслуживает студент, обнаруживший знание основного

учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; не отличавшийся активностью на практических занятиях; обладающий достаточными знаниями для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия не менее 50-69 %.

23 балла – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; обладающий необходимыми знаниями для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия менее 50 %.

22 балла – выставляется студенту, обнаружившему значительные пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания; не отработавшему основные практические занятия; который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия менее 50 %.

21 балл - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%.

20 баллов – выставляется студенту, обнаружившему значительные пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия не менее 50%.

Менее 20 баллов – выставляется студенту, не выполнившему вышеперечисленные требования.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

В качестве контрольных заданий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов основного и подготовительного учебных отделений по итогам освоения дисциплины используются следующие контрольные нормативы по физической подготовленности:

ДЕВУШКИ

№	физические качества	контрольные нормативы	единицы измерения	баллы				
				5	4	3	2	1
1.	быстрота	бег 100 м	сек.	15,7	16,0	17,0	17,9	18,4
2.	выносливость	бег 1000 м	мин., сек.	5.00	5.15	5.30	5.45	6.00
3.	выносливость	бег 2000 м	мин., сек.	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15
4.	гибкость	наклон вперед из положения стоя	см	13	8	6	4	2
5.	ловкость	прыжок в длину с места	см	190	180	170	160	150
6.	сила	подтягивание в висе лежа на наклонной перекладине на высоте 110 см	количество раз	20	16	10	6	4
7.	сила	приседания на одной ноге с опорой о стенку	прав./лев.	12/12	10/10	8/8	6/6	4/4
8.	силовая выносливость	удержание ног, согнутых в коленях, на уровне груди в висе на гимнастической стенке	сек.	20	15	10	7	5
9.	скоростная выносливость	прыжки со скакалкой	количество раз за 1 мин.	140	130	120	110	100
10	силовая выносливость	поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены	количество раз за 1 мин.	50	40	30	20	10
11	быстрота	челночный бег 6х10 м	сек.	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0
12	сила	сгибание и разгибание рук в упоре лёжа	количество раз	15	12	9	7	5
13	выносливость	12-минутный тест Купера	мин.	2400	2300	2200	2100	2000

ЮНОШИ

№	физические качества	контрольные нормативы	единицы измерения	баллы				
				5	4	3	2	1
1.	быстрота	бег 100 м	сек.	13,2	13,6	14,0	14,3	14,6
2.	выносливость	бег 1000 м	мин., сек.	4.00	4.15	4.30	4.45	5.00
3.	выносливость	бег 3000 м	мин., сек.	12.00	12.35	13.00	13.50	14.30
4.	выносливость	бег 5000 м	мин., сек.	21.30	22.30	23.30	24.50	25.40
5.	ловкость	прыжок в длину с места	см	250	240	230	223	215
6.	сила	подтягивание в висе на перекладине	количество раз	15	12	9	7	5
7.	сила	поднимание ног в висе на перекладине	количество раз	10	7	5	3	2
8.	сила	подъем переворотом из виса на перекладине	количество раз	8	5	3	2	1
9.	сила	сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях	количество раз	15	12	9	7	5
10	гибкость	наклон вперед из положения стоя	см	10	5	3	2	0

№	физические качества	контрольные нормативы	единицы измерения	баллы				
				5	4	3	2	1
11	скоростная выносливость	прыжки со скакалкой	количество раз за 1 мин.	150	140	130	120	110
12	сила	сгибание и разгибание рук в упоре лёжа	количество раз	44	32	28	25	22
13	быстрота	челночный бег 10х10 м	сек.	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0
14	силовая выносливость	поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены	количество раз за 1 мин.	50	45	40	35	30
15	выносливость	12-минутный тест Купера	мин.	3000	2900	2800	2700	2600
16	сила	рывок гири 16 кг	количество раз	43	25	21	20	19

При невозможности проведения допустима замена контрольного норматива «бег 100 метров» на «челночный бег 10х10 м (юноши), 6х10 м (девушки)»; «бег 2000, 3000, 5000 метров» – на «12-минутный тест Купера», «подтягивание в висе на перекладине» – на «рывок гири 16 кг»; «сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях» – на «сгибание и разгибание рук в упоре лежа».

9.6.1 Описание контрольных нормативов

Бег 100 метров

Бег проводится по дорожкам стадиона или на любой ровной площадке с твердым покрытием. Участники стартуют по 2-4 человека.

Бег 2000, 3000, 5000 метров, тест Купера

Бег на выносливость проводится по беговой дорожке стадиона или любой ровной местности. Выполняется из положения высокого старта. Максимальное количество участников в одном забеге на дистанцию 2000 метров составляет не более 15 человек, 3000 и 5000 метров – не более 20 человек. Тест Купера допускается проводить в помещении с фиксацией дистанции электронным прибором (смартфоном) индивидуально и в составе группы не более 10 (десяти) человек (групповой интервал не более десяти метров).

Челночный бег

Челночный бег проводится на любой ровной площадке с твердым покрытием, обеспечивающим хорошее сцепление с обувью.

Подтягивание из виса на высокой перекладине

Подтягивание на высокой перекладине выполняется под счет проверяющего из исходного положения – вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки и ноги прямые, ноги не касаются пола, ступни вместе. Из виса на прямых руках хватом сверху необходимо подтянуться так, чтобы подбородок оказался выше перекладины, опуститься в вис до полного выпрямления рук, зафиксировать это положение (следующее движение выполняется после объявления счета). Упражнение выполняется без рывков, махов, хлестовых движений. Допускается небольшое разведение и сгибание

ног.

Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине

Подтягивание на низкой перекладине выполняется под счет проверяющего из исходного положения – вис лежа лицом вверх хватом сверху, прямые руки на ширине плеч перпендикулярно полу, голова, туловище и ноги составляют прямую линию, стопы вместе, пятки могут упираться в опору высотой до 4 см. Из исходного положения участник подтягивается до пересечения подбородком грифа перекладины, опускается в вис до полного выпрямления рук, фиксирует это положение (следующее движение выполняется после объявления счета). Упражнение выполняется без рывков.

Поднимание туловища из положения лежа на спине

Поднимание туловища из положения лежа на спине выполняется под счет проверяющего из исходного положения – лежа на спине на гимнастическом коврике, руки за головой «в замок», лопатки касаются коврика, ноги согнуты в коленных суставах под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу. Участник выполняет максимальное количество подниманий туловища за одну минуту, касаясь локтями бедер (коленей), с последующим возвратом в исходное положение. Счет ведется по касанию локтями бедер (коленей).

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами выполняется на любой ровной площадке с твердым покрытием. Измерение производится по перпендикулярной прямой от места отталкивания до ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника.

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа выполняется под счет проверяющего из исходного положения – упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти пальцами вперед, туловище и ноги составляют прямую линию, стопы упираются в пол без опоры. Засчитывается количество правильно выполненных циклов, состоящих из сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом судьи вслух или с использованием специальных приспособлений (электронных контактных платформ). При сгибании рук локти разводятся не более, чем на 45 градусов относительно туловища. При сгибании рук необходимо коснуться грудью пола (платформы), при разгибании рук – осуществляется полное выпрямление рук, фиксация этого положения (следующее движение выполняется после объявления счета). Запрещается прогибаться в пояснице.

Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях

Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях выполняется под счет проверяющего из исходного положения – упор на брусьях, туловище и ноги составляют прямую линию. Засчитывается количество правильно выполненных циклов, состоящих из сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом судьи вслух. При сгибании рук локти разводятся не

более, чем на 45 градусов относительно туловища. При сгибании рук необходимо опустить плечи до уровня жердей, при разгибании рук – осуществляется полное выпрямление рук, фиксация этого положения (следующее движение выполняется после объявления счета). Запрещается прогибаться в пояснице.

Приседания на одной ноге с опорой о стену

Приседания на одной ноге с опорой о стену выполняется под счет проверяющего из исходного положения – стоя у стены на одной ноге (другая нога выставлена вперед), рука (одноименная выставленной ноге) помогает удерживать равновесие опорой на стену. Засчитывается количество правильно выполненных циклов, состоящих из сгибаний и разгибаний ноги, фиксируемых счетом судьи вслух.

Поднимание ног в висе на перекладине

Поднимание ног в висе на перекладине выполняется под счет проверяющего из исходного положения – вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки и ноги прямые, ноги не касаются пола, ступни вместе. Из виса на прямых руках хватом сверху необходимо поднять ноги так, чтобы коснуться перекладины, опуститься в вис, зафиксировать это положение (следующее движение выполняется после объявления счета). Упражнение выполняется без рывков, махов, хлестовых движений. Допускается небольшое разведение и сгибание ног.

Подъем переворотом из виса на перекладине

Подъем переворотом из виса на перекладине выполняется под счет проверяющего из исходного положения – вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки и ноги прямые, ноги не касаются пола, ступни вместе. Из виса на прямых руках необходимо поднять ноги и подтянуться, сгибая руки; перевернуться в упор на прямых руках, зафиксировать остановку, опуститься в вис (любым способом), зафиксировать положение виса (следующее движение выполняется после объявления счета). Упражнение выполняется без рывков, махов, хлестовых движений. Допускается небольшое разведение и сгибание ног.

Удержание ног, согнутых в коленях, на уровне груди в висе на гимнастической стенке

Удержание ног, согнутых в коленях, на уровне груди в висе на гимнастической стенке выполняется из исходного положения – вис прямым хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки и ноги прямые, ноги не касаются пола, ступни вместе. Из виса на прямых руках хватом сверху необходимо поднять согнутые в коленных суставах ноги так, чтобы оба бедра были выше проекции тазобедренного сустава.

Прыжки со скакалкой

Прыжки со скакалкой выполняются на двух ногах одновременно с вращением скакалки вперед в течение одной минуты. Допускаются остановки.

Рывок гири 16 кг

Рывок гири 16 кг выполняется под счет проверяющего на помосте или любой ровной площадке размером 2х2 метра в один прием, сначала одной рукой, затем другой из исходного положения – ступни поставлены на широкий шаг, хват гири за дужку сверху, другая рука отставлена в сторону (не касается тела). Махом поднять гирю на прямую руку без дожима, зафиксировать положение «прямые ноги и рука, удерживающая гирю» (следующее движение выполняется после объявления счета). Для выполнения испытания используется гиря весом 16 кг. Контрольное время выполнения упражнения – 4 минуты. Засчитывается суммарное количество правильно выполненных рывков гири правой и левой рукой. Дополнительные махи разрешается выполнять для смены рук. Смена рук проводится один раз.

Участник выполняет испытание в спортивной форме, позволяющей определять выпрямление работающей руки и разгибание ног в тазобедренных и коленных суставах (рекомендуется футболка с коротким рукавом и шорты). Участник может начинать испытание с любой руки и переходить к выполнению испытания второй рукой в любое время, отдыхать, держа гирю в верхнем либо нижнем положении не более 5 секунд.

Во время выполнения проверяющий засчитывает каждый правильно выполненный рывок гири после фиксации не менее чем на 0,5 секунды. Для начала тестирования подается команда «Старт!». При нарушении правил техники рывка подается команда «Не считать!».

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- дожим гири;
- касание свободной рукой ног, туловища, гири, работающей руки;
- изгиб и скручивание туловища, сгибание в тазобедренном суставе в момент фиксации гири.

Испытание прекращается проверяющим в следующих случаях:

- постановка гири на голову, плечо, грудь, ногу или помост;
- выход за пределы помоста;
- многократное нарушение правил тестирования (техническую неподготовленность).

Во время выполнения испытания не допускается:

- использование каких-либо приспособлений, облегчающих подъем гири, в том числе гимнастические накладки;
- использование канифоли для подготовки ладоней.

Наклон вперед из положения стоя

Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье выполняется из исходного положения: стоя на гимнастической скамье, ноги выпрямлены в коленях, ступни ног расположены параллельно на ширине 10-15 см. Участник выполняет упражнение в спортивной форме, позволяющей судьям определить выпрямление ног в коленях (шорты, леггинсы). При выполнении испытания по команде судьи участник выполняет два предварительных наклона, скользя пальцами рук по линейке

измерения. При третьем наклоне участник максимально сгибается и фиксирует результат в течение 2 секунд. Величина гибкости измеряется в сантиметрах. Результат выше уровня гимнастической скамьи определяется знаком «–», ниже – знаком «+».

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- сгибание ног в коленях;
- фиксация результата пальцами одной руки;
- отсутствие фиксации результата в течение 2 секунд.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Организация работы по дисциплине «Общефизическая и специальная физическая подготовка» осуществляется в виде:

- аудиторные занятия (практические занятия);
- самостоятельная работа обучающегося (подготовка к практическим занятиям, зачету, индивидуальная консультация с преподавателем).

Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов.

Для успешного освоения дисциплины обучающимся необходимо:

– изучить теоретический материал, предусмотренный практическими занятиями;

– изучить теоретический материал, предназначенный для самостоятельного изучения;

– освоить программные физические упражнения.

Обучающимся рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

– изучение теоретического материала по предложенной литературе;

– подготовка к практическому занятию.

Основной формой организации практических занятий в университете является учебное занятие, продолжительность которого составляет 90 минут. По структуре занятие делится на три части: подготовительную, основную и заключительную.

Подготовительная часть направлена на организацию занимающихся и подготовку организма к выполнению задач основной части занятия. В начале каждого занятия сообщаются цели, задачи и учебные вопросы занятия. Далее проводится разминка. Она включает строевые приемы на месте и в движении, различные виды ходьбы, бега, прыжков, общеразвивающих упражнений в движении и на месте, упражнений на внимание, выполнение упражнений в парах, повторение спортивно-технических умений. Оптимальные величины длительности разминки и длительности интервала между ее окончанием и началом работы определяются видом спортивной деятельности, степенью тренированности занимающихся, метеорологическими условиями и другими факторами. В среднем разминка

должна проводиться 10-20 минут. Разминка не должна вызывать утомление.

Основная часть направлена на повышение физической подготовленности, воспитания специальных качеств, которые должны способствовать увеличению аэробных возможностей, уровня выносливости и работоспособности. В этой части происходит, как правило, обучение или совершенствование технических приемов или двигательных действий, используются различные средства и методы для развития физических качеств (выносливость, сила, быстрота, ловкость, гибкость), а также подготовка к выполнению контрольных нормативов в соответствии с требованиями учебного плана, формирование организационно-методических умений и навыков самостоятельного проведения форм физического воспитания. Заканчивается основная часть игровыми упражнениями (эстафетами), подвижными или учебно-тренировочными играми.

Заключительная часть направлена на постепенный переход организма от высокой нагрузки в основной части к спокойному состоянию. Используются бег, упражнения в ходьбе, в том числе и дыхательные, а также выполнение технических элементов стоя на месте (например, штрафной бросок в баскетболе), можно выполнять упражнения основной части занятия, но с пониженной интенсивностью, что обеспечивает плавный переход от состояния высокой двигательной активности к состоянию относительного покоя.

Занятия в учебных отделениях отличаются требованиями к уровню освоения учебного материала, объемом и интенсивностью физической нагрузки. Допуск к занятиям осуществляется на основании результатов медицинского обследования и распределения обучающихся на группы здоровья, которые проводятся ежегодно в начале учебного года.

В основную группу направляются студенты, у которых при осмотре в состоянии здоровья не было выявлено отклонений от нормы, редко болеющие острыми респираторными и другими заболеваниями.

В подготовительную группу могут быть зачислены студенты, часто болеющие простудными заболеваниями, имеющие различные функциональные отклонения (состояния) после перенесенных заболеваний, с удовлетворительным уровнем физической подготовленности.

Для студентов этих отделений обязательными являются все разделы рабочей учебной программы.

В процессе прохождения дисциплины каждый обучающийся обязан: соблюдать требования безопасности на практических занятиях, соблюдать требования учебной дисциплины, выполнять указания и распоряжения руководителя занятия, систематически посещать занятия по физической культуре в дни и часы, предусмотренные учебным расписанием, повышать свою физическую подготовленность и выполнять практические требования и нормы, совершенствовать спортивное мастерство; выполнять контрольные упражнения и нормативы, сдавать зачет по физической культуре в установленные сроки; соблюдать рациональный режим учебы, отдыха и

питания; регулярно заниматься гигиенической гимнастикой, самостоятельно заниматься физическими упражнениями и спортом, используя консультации преподавателя; активно участвовать в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях в учебной группе, на курсе, факультете, в вузе; проходить медицинское обследование в установленные сроки, осуществлять самоконтроль за состоянием здоровья, физического развития, за физической и спортивной подготовкой; иметь спортивный костюм и спортивную обувь, соответствующие виду занятий.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен: понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста; знать основы физической культуры и здорового образа жизни; владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке); приобрести личный опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для сохранения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 9 Физической и психофизиологической подготовки, протокол № 9 от «24» марта 2026 года.

Разработчики:
к.псих.н., доцент _____ Пристав О.В.
к.п.н. профессор_____ Дементьев К.Н.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.п.н. профессор_____ Дементьев К.Н.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н. _____ Тецлав И.А
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «22» апреля 2026 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«23» апреля 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Спортивная подготовка

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2026

1 Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Спортивная подготовка» является спортивно-техническая подготовка обучающихся для формирования и совершенствования уровня физической подготовленности по обеспечению полноценной социальной и профессиональной деятельности, а также для формирования способности определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формировать грамотное и устойчивое мировоззрение о физической культуре как о части общей культуры общества, понимание социальной значимости физической культуры и спорта, их роли в гармоничном развитии личности и обеспечении эффективной профессиональной деятельности;
- формировать практические умения и навыки, обеспечивающие сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств, самоопределения в физической культуре и спорте;
- выработать знание социально-биологических и педагогических основ физической культуры, установки на здоровый образ жизни;
- формировать у обучающихся способность направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения здоровья и обеспечения профессионального долголетия;
- выработать устойчивую мотивацию к систематическим занятиям физической культурой и спортом;
- способствовать формированию и совершенствованию необходимого уровня физической подготовленности, выбору систем физических упражнений по личному предпочтению.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и производственно-технологического типа.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Спортивная подготовка» представляет собой дисциплину, относящуюся к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Спортивная подготовка» является обеспечивающей для дисциплины «Физическая культура и спорт».

Дисциплина изучается в 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих

компетенций:

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-6	**Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**
$ИД^{1}_{УК6}$	Определяет цели и задачи собственной деятельности, выбирает способы и последовательность их реализации, эффективно управляя своим временем.
$ИД^{2}_{УК6}$	Понимает необходимость профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основу саморазвития, выстраивает и реализует траекторию саморазвития.
УК-7	**Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**
$ИД^{1}_{УК7}$	Оценивает физическую подготовленность как необходимое условие обеспечения качества жизни в современном обществе.
$ИД^{2}_{УК7}$	Приобретает и поддерживает в процессе занятий физической подготовкой уровень развития физических качеств, обеспечивающий полноценную социальную и профессиональную деятельность.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– основы жизнедеятельности, двигательной активности человека, здорового образа жизни и профилактики заболеваний для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности на основе выбора способов и последовательности реализации целей и задач собственной деятельности;

– основы методики самостоятельной спортивной тренировки;

– основы методики контроля и оценки физического состояния организма человека;

– требования безопасности и меры предупреждения травматизма на занятиях по физической подготовке.

Уметь:

– выполнять комплексы самостоятельной физической тренировки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с целью своего профессионально-личностного роста;

– выполнять нормативы ВФСК ГТО, соответствующие своему возрасту;

– выполнять упражнения, приемы и действия из различных разделов

программы обучения.

– самостоятельно организовать свою физкультурно-спортивную деятельность с соблюдением техники безопасности на основе принципов образования в течение всей жизни.

Владеть:

– навыками применения средств и методов физической культуры и спорта на основе принципов образования в течение всей жизни для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, для формирования и совершенствования уровня физической подготовленности, необходимого для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 390 академических часа, не переводящихся в зачетные единицы.

Наименование	Всего часов	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
Общая трудоемкость дисциплины	390	65	65	65	65	65	65
Контактная работа:	337,8	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3
лекции	-	-	-	-	-	-	-
практические занятия	336	56	56	56	56	56	56
семинары	-	-	-	-	-	-	-
лабораторные работы	-	-	-	-	-	-	-
курсовой проект (работа)	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа студента	-	-	-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация	54	9	9	9	9	9	9
контактная работа	1,8	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	52,2	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	ес тв ф	Компетенции	ат ел ьн ые те чн ые ср

		УК-6, УК-7		
1 семестр				
Тема 1. Ускоренное передвижение и легкая атлетика	26	+	ПЗ, КВ	КН
Тема 2. Спортивные и подвижные игры	30	+	ПЗ, КВ	КН
Всего за 1 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 1 семестр	65			
2 семестр				
Тема 2. Спортивные и подвижные игры	26	+	ВК, ПЗ, КВ	КН
Тема 1. Ускоренное передвижение и легкая атлетика	30	+	ПЗ, КВ	КН
Всего за 2 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 2 семестр	65			
3 семестр				
Тема 1. Ускоренное передвижение и легкая атлетика	26	+	ВК, ПЗ, КВ	КН
Тема 2. Спортивные и подвижные игры	30	+	ПЗ, КВ	КН
Всего за 3 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 3 семестр	65			
4 семестр				
Тема 2. Спортивные и подвижные игры	26	+	ВК, ПЗ, КВ	КН
Тема 1. Ускоренное передвижение и легкая атлетика	30	+	ПЗ, КВ	КН
Всего за 4 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 4 семестр	65			
5 семестр				
Тема 2. Спортивные и	26	+	ВК, ПЗ, КВ	КН

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции	Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-6, УК-7		
подвижные игры				
Тема 3. Основы организации и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями	30	+	ПЗ, КВ	КН
Всего за 5 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 5 семестр	65			
6 семестр				
Тема 2. Спортивные и подвижные игры	26	+	ВК, ПЗ, КВ	КН
Тема 3. Основы организации и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями	30	+	ПЗ, КВ	КН
Всего за 6 семестр	56			
Промежуточная аттестация	9			З
Итого за 6 семестр	65			
Итого по дисциплине	390			

Сокращения: ВК – входной контроль, ПЗ – практическое занятие, КВ – коллективное взаимодействие, КН – контрольный норматив, З – зачет.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
1 семестр							
Тема 1. Ускоренное передвижение и легкая атлетика	-	26	-	-	-	-	26
Тема 2. Спортивные и подвижные игры	-	30	-	-	-	-	30
Всего за 1 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 1 семестр							65
2 семестр							
Тема 2. Спортивные и подвижные	-	26	-	-	-	-	26

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
игры							
Тема 1. Ускоренное передвижение и легкая атлетика	-	30	-	-	-	-	30
Всего за 2 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 2 семестр							65
3 семестр							
Тема 1. Ускоренное передвижение и легкая атлетика	-	26	-	-	-	-	26
Тема 2. Спортивные и подвижные игры	-	30	-	-	-	-	30
Всего за 3 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 3 семестр							65
4 семестр							
Тема 2. Спортивные и подвижные игры	-	26	-	-	-	-	26
Тема 1. Ускоренное передвижение и легкая атлетика	-	30	-	-	-	-	30
Всего за 4 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 4 семестр							65
5 семестр							
Тема 2. Спортивные и подвижные игры	-	26	-	-	-	-	26
Тема 3. Основы организации и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями	-	30	-	-	-	-	30
Всего за 5 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9
Итого за 5 семестр							65
6 семестр							
Тема 2. Спортивные и подвижные игры	-	26	-	-	-	-	26
Тема 3. Основы организации и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями	-	30	-	-	-	-	30
Всего за 6 семестр	-	56	-	-	-	-	56
Промежуточная аттестация							9

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Итого за 6 семестр							65
Итого по дисциплине							390

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Содержанием дисциплины «Спортивная подготовка» в Университете являются: специальные знания, совершенствование физической подготовленности и степени совершенства двигательных умений и навыков, высокий уровень развития жизненных сил, нравственное, эстетическое, интеллектуальное развитие обучающихся.

Изучение дисциплины «Спортивная подготовка» в Университете проводится на протяжении 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестров обучения студентов и осуществляется в следующих формах:

- учебные занятия, которые являются основной формой проведения и предусмотрены в расписании занятий;
- занятия в спортивных секциях Университета;
- индивидуальные занятия физической культурой, спортом и туризмом;
- массовые физкультурные и спортивные мероприятия во внеучебное время (спортивные праздники, массовые кроссы, спартакиады).

Учебные занятия проводятся в виде практических, в содержание которых включаются упражнения, приемы и действия, не требующие длительного разучивания, а также программные упражнения из ранее изученного учебного материала. Задачей практических занятий является закрепление ранее изученного материала в новых условиях (в сочетании с другими приемами и действиями).

Занятия направлены на формирование практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств, способствующих эффективному применению средств и методов физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, формирования и совершенствования уровня физической подготовленности, необходимого для обеспечения социальной активности и полноценной профессиональной деятельности.

Тема 1. Ускоренное передвижение и легкая атлетика

Совершенствование навыков бега на ровной и пересеченной местности, развитие выносливости, быстроты, ловкости. Техника бега на короткие дистанции (низкий старт, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование). Обучение технике бега на 60 метров, 100 метров,

челночного бега 10 х 10 метров. Обучение технике прыжка в длину с места. Тренировка в беге на 1, 3, 5 км. Кроссовая подготовка.

Тема 2. Спортивные и подвижные игры

Занятия направлены на развитие координационных и скоростных способностей; формирование умений и навыков коллективных действий; воспитание психических качеств и снятие эмоционального напряжения. Ознакомление с основными правилами спортивных игр. Общеразвивающие и специальные упражнения; упражнения по технике и тактике игры; двухсторонние учебно-тренировочные игры; подвижные игры.

Основные правила, технико-тактические действия и методика тренировки в волейболе:

1. Прием-передача мяча двумя руками сверху.
2. Прием-передача мяча двумя руками снизу.
3. Подача мяча снизу.
4. Подача мяча сверху.
5. Нападающий удар.
6. Постановка блока.
7. Специальное контрольное упражнение.
8. Основные правила соревнований.
9. Двусторонняя игра.

Основные правила, технико-тактические действия и методика тренировки в корф-боле:

1. Бросок по кольцу (сверху, снизу, одной рукой, двумя руками).
2. Передача мяча (сверху, снизу, сбоку, одной рукой, двумя руками).
3. Блокирование соперника.
4. Специальное контрольное упражнение.
5. Основные правила соревнований.
6. Двусторонняя игра.

Основные правила, технико-тактические действия и методика тренировки в стрит-боле:

1. Ведение мяча правой и левой рукой.
2. Передача мяча (сверху, снизу, сбоку, одной рукой, двумя руками).
3. Бросок по кольцу (с места, в прыжке).
4. Атака кольца сходу (слева, справа).
5. Специальное контрольное упражнение.
6. Основные правила соревнований.
7. Двусторонняя игра.

Основные правила, технико-тактические действия и методика тренировки в мини-футболе:

1. Прием – передача мяча ногой.
2. Прием – передача мяча головой (грудью).
3. Удар подъемом, внутренней и внешней стороной стопы.

4. Ведение мяча по прямой.
5. Дриблинг.
6. Обводка мячом стоек (зигзагом).
7. Специальное контрольное упражнение.
8. Основные правила соревнований.
9. Двусторонняя игра.

Основные правила, технико-тактические действия и методика тренировки в баскетболе:

1. Ведение мяча по прямой и «змейкой» (правой и левой рукой).
2. Бросок по кольцу (с места, в прыжке).
3. Атака кольца сходу (слева, справа).
4. Специальное контрольное упражнение.
5. Основные правила соревнований.
6. Двусторонняя игра.

Тема 3. Основы организации и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями

Формирование организаторско-методических навыков использования физических упражнений для самостоятельных занятий, контроля самочувствия в процессе занятий физическими упражнениями, в организации здорового образа жизни и проектировании режима оптимальной двигательной активности.

В содержание занятий включаются: методическая практика в подготовке и проведении части учебного занятия в составе группы, самостоятельные занятия с использованием силовых тренажеров, специальных беговых и силовых упражнений без снарядов, упражнений в парах; организация и проведение соревнований по спортивным и подвижным играм, силовым упражнениям на многопролетных гимнастических снарядах; организация и проведение самоконтроля за физическим развитием и работоспособностью с использованием функциональных проб и Гарвардского степ-теста.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
1 семестр		
1	Практическое занятие 1-13. Ускоренное передвижение и легкая атлетика	26
2	Практическое занятие 14-28. Спортивные и подвижные игры	30
Итого за семестр		56
2 семестр		
2	Практическое занятие 1-13. Спортивные и	26

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	подвижные игры	
1	Практическое занятие 14-28. Ускоренное передвижение и легкая атлетика	30
Итого за семестр		56
3 семестр		
1	Практическое занятие 1-13. Ускоренное передвижение и легкая атлетика	26
2	Практическое занятие 14-28. Спортивные и подвижные игры	30
Итого за семестр		56
4 семестр		
2	Практическое занятие 1-13. Спортивные и подвижные игры	26
1	Практическое занятие 14-28. Ускоренное передвижение и легкая атлетика	30
Итого за семестр		56
5 семестр		
2	Практическое занятие 1-13. Спортивные и подвижные игры	26
3	Практическое занятие 14-28. Проектирование спортивной тренировки	30
Итого за семестр		56
6 семестр		
2	Практическое занятие 1-13. Спортивные и подвижные игры	26
3	Практическое занятие 14-28. Проектирование спортивной тренировки	30
Итого за семестр		56
Итого по дисциплине		336

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Самостоятельная работа учебным планом не предусмотрена.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Германов, Г.Н. **Двигательные способности и физические качества. Разделы теории физической культуры**: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Г. Н. Германов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 224 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модуль.). — ISBN 978-5-534-04492-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/807F7EDA-AEA9-4B96-85B7-0DD2A5376984.

2 Письменский, И.А. **Физическая культура**: учебник для академического бакалавриата / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 493 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00329-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/CCD19D71-F995-4A8F-B2BF-5FD786DD43BB.

3 **Физическая культура :** учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. Б. Муллер [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 424 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/AE7D793C-0120-4F4B-A338-4F2F27A41C8F.

б) дополнительная литература:

4 Бегидова, Т. **Основы адаптивной физической культуры** : учебное пособие для вузов / Т. Бегидова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 188 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04932-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/4BFF511C-1EE5-4C2C-99BD-05495088FC97.

5 Капилевич, Л. В. **Физиология человека. Спорт** : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Л. В. Капилевич. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 141 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-6534-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5C4075AF-1E8F-4CD1-88D6-9AC6795DDA26.

6 **Теория и методика избранного вида спорта** : учебное пособие для вузов / Т. А. Завьялова [и др.] ; под ред. С. Е. Шивринской. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 247 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04766-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E1AAA76D-3A38-4A16-AADA-DADEB608ECB1.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

7 **ВФСК ГТО** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gto.ru/document, свободный (дата обращения: 20.03.2026).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

8 **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

9 **Электронно-библиотечная система «Юрайт»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

10 **Справочная система Консультант Плюс** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

11 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс]. − Режим доступа: https://elibrary.ru/, свободный (дата обращения – 20.03.2026).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Стадион с замкнутой беговой дорожкой 400 метров и футбольным полем; дистанции бега на 100 метров; многопролетные гимнастические снаряды (перекладины, брусья); спортивный зал (баскетбол, фут-зал) № 1 и спортивный зал (волейбол) № 2 с раздевалками и душевыми комнатами; тренажерный зал с комплектом силовых тренажеров; методический кабинет; гимнастические стенки; гимнастические скамьи; волейбольные, баскетбольные, футбольные мячи; гири разновесовые; гантели разновесовые; теннисный стол в комплекте с сеткой; теннисные ракетки и мячи для настольного тенниса; комплект для игры в бадминтон; волейбольные стойки в комплекте с сеткой; передвижные баскетбольные щиты с кольцами; баскетбольные щиты с кольцами; разборные футбольные ворота; гимнастические скакалки; гимнастические обручи; гимнастические коврики; гимнастическое бревно.

Лицензионное программное обеспечение при проведении учебных занятий не используется.

8 Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Спортивная подготовка» используются следующие образовательные технологии: входной контроль, практические занятия.

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц.

При реализации дисциплины «Спортивная подготовка» используются практические занятия как вид учебной работы, наиболее полно отражающие специфику дисциплины.

Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков определения целей и задач физкультурного саморазвития, а также принятия наиболее эффективных решений по их реализации. Практические

занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом в составе отдельных учебных групп. Цель практических занятий – обеспечить планомерный методически грамотный учебно-тренировочный процесс по совершенствованию физического развития обучающихся и, в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, приобретение практических навыков использования средств и методов физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В процессе освоения дисциплины используются следующие активные образовательные технологии – решение практических задач, т.е. отработка упражнений и задач для практического занятия односторонним или двусторонним способами в составе групп, определяющими целостное представление о содержании и методах физического воспитания.

Для решения воспитательных и учебных задач в рамках практических занятий используется интерактивная форма обучения – коллективное взаимодействие, т.е. отработка упражнений и задач для практического занятия односторонним или двусторонним способами в составе групп, определяющая целостное представление о содержании и методах физического воспитания с применением поточного, игрового и соревновательного способов организации учебного занятия.

Использование интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации учащихся, активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала студентов, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение и ввести оперативную коррекцию физического развития.

Таким образом, практические занятия по дисциплине «Спортивная подготовка» являются составляющей практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в применении средств и методов физического воспитания для формирования и сохранения профессиональной работоспособности.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине «Спортивная подготовка» предназначен для выявления и оценки уровня физической подготовленности студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме зачета в 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает проверку по физической подготовленности.

Оценочные средства включают контрольные нормативы для проведения входного контроля по физической подготовленности, контрольные нормативы по физической подготовленности для проведения зачета.

Физическая подготовленность обучающихся оценивается по результатам выполнения упражнений, характеризующих развитие основных физических качеств (быстроты, выносливости, гибкости, ловкости и силы).

К зачету допускаются обучающиеся, полностью выполнившие практический раздел учебной программы, т.е. выполнившие все запланированные практические контрольные упражнения и нормативы. Контрольные упражнения и нормативы по физической подготовленности обучающихся могут выполняться в условиях спортивных соревнований. Сроки и порядок выполнения контрольных требований, упражнений и нормативов определяются учебной частью университета совместно с кафедрой физической и психофизиологической подготовки на весь учебный год и доводятся до сведения обучающихся. К выполнению зачетных требований, упражнений и нормативов допускаются обучающиеся, регулярно посещавшие учебные занятия и получившие необходимую подготовку.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

1 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 1. Ускоренное передвижение и легкая атлетика. Практическое занятие 1-13	20	30	1-6	
Тема 2. Спортивные и подвижные игры. Практическое занятие 14-28	20	30	7-14	
Контрольное выполнение нормативов по физической подготовленности	5	10	1-14	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Зачет	**15**	**30**		
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		8	14	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	14	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	14	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале	
Количество баллов по БРС	**Оценка**
60 и более	«зачтено»
менее 60	«не зачтено»

2 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 2. Спортивные и подвижные игры.	20	30	1-7	

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Практическое занятие 1-13				
Тема 1. Ускоренное передвижение и легкая атлетика. Практическое занятие 14-28	20	30	8-16	
Контрольное выполнение нормативов по физической подготовленности	5	10	1-16	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет	**15**	**30**	**16**	
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		8	18	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	18	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	18	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале

Количество баллов по БРС	**Оценка**
60 и более	«зачтено»

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
менее 60	«не зачтено»			

3 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 1. Ускоренное передвижение и легкая атлетика. Практическое занятие 1-13	20	30	1-6	
Тема 2. Спортивные и подвижные игры. Практическое занятие 14-28	20	30	7-14	
Контрольное выполнение нормативов по физической подготовленности	5	10	1-14	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет	**15**	**30**	**14**	
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		8	14	
Участие в научных конференциях по темам		8	14	

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	мини-мальное значение	макси-мальное значение		
дисциплины				
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	14	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		
Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале				
Количество баллов по БРС		**Оценка**		
60 и более		«зачтено»		
менее 60		«не зачтено»		

4 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	мини-мальное значение	макси-мальное значение		
Контактная работа				
Тема 2. Спортивные и подвижные игры. Практическое занятие 1-13	20	30	1-7	
Тема 1. Ускоренное передвижение и легкая атлетика. Практическое занятие 14-28	20	30	8-16	
Контрольное выполнение нормативов по физической	5	10	1-16	

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
подготовленности				
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет	**15**	**30**	**16**	
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		8	18	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	18	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	18	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале	
Количество баллов по БРС	**Оценка**
60 и более	«зачтено»
менее 60	«не зачтено»

5 семестр

Тема/вид учебных занятий	Количество баллов	Срок	При-

(оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	мини-мальное значение	макси-мальное значение	контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	меча-ние
Контактная работа				
Тема 2. Спортивные и подвижные игры. Практическое занятие 1-13	20	30	1-6	
Тема 3. Основы организации и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями. Практическое занятие 14-28	20	30	7-14	
Контрольное выполнение нормативов по физической подготовленности	5	10	1-14	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет	**15**	**30**	**14**	
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				
Научные публикации по темам дисциплины		8	14	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	14	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	14	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		
Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале				

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Количество баллов по БРС	**Оценка**			
60 и более	«зачтено»			
менее 60	«не зачтено»			

6 семестр

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактная работа				
Тема 2. Спортивные и подвижные игры. Практическое занятие 1-13	20	30	1-7	
Тема 3. Основы организации и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями. Практическое занятие 14-28	20	30	8-16	
Контрольное выполнение нормативов по физической подготовленности	5	10	1-16	
Самостоятельная работа студента	-	-	-	
Итого по обязательным видам занятий	**45**	**70**		
Зачет	**15**	**30**	**16**	
Итого по дисциплине	**60**	**100**		
Премиальные виды деятельности				

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих обучающемуся продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Научные публикации по темам дисциплины		8	18	
Участие в научных конференциях по темам дисциплины		8	18	
Выступление в составе сборной команды Университета по виду спорта		4	18	
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		**120**		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале	
Количество баллов по БРС	**Оценка**
60 и более	«зачтено»
менее 60	«не зачтено»

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности студентов используются контрольные нормативы.

Минимальное значение отработки практических занятий засчитывается при условии посещения не менее 50% занятий, максимальное – при 70% и более.

Программой предусмотрена сдача обучающимися зачета с выявлением уровня физической подготовленности.

Оценка физической подготовленности проводится по результатам выполнения контрольных нормативов – при этом минимальное значение засчитывается при условии посещения не менее 50% занятий, максимальный – при 70% и более.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

В качестве входного контроля используются контрольные нормативы по физической подготовленности, характеризующие развитие основных физических качеств (быстроты, выносливости и силы): бег на 100 метров, подтягивание на перекладине, бег на 2 (девушки) и 3 (юноши) километров.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

<table>
<tr><th>Компетенции</th><th>Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций</th><th>Критерии оценивания</th></tr>
<tr><td colspan="3">I этап</td></tr>
<tr><td rowspan="2">УК-6</td><td>$ИД^{1}_{УК6}$</td><td rowspan="4">Знает:
– основы жизнедеятельности, двигательной активности человека, здорового образа жизни и профилактики заболеваний для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности на основе выбора способов и последовательности реализации целей и задач собственной деятельности;
– основы методики самостоятельной спортивной тренировки;
– основы методики контроля и оценки физического состояния организма человека;
– требования безопасности и меры предупреждения травматизма на занятиях по физической подготовке.
Умеет:
– выполнять комплексы самостоятельной физической тренировки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с целью своего профессионально-личностного роста;
– выполнять нормативы ВФСК ГТО, соответствующие своему возрасту.</td></tr>
<tr><td>$ИД^{2}_{УК6}$</td></tr>
<tr><td rowspan="2">УК-7</td><td>$ИД^{1}_{УК7}$</td></tr>
<tr><td>$ИД^{2}_{УК7}$</td></tr>
</table>

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
II этап		
УК-6	$ИД^{1}_{УК6}$	Умеет: – выполнять упражнения, приемы и действия из различных разделов программы обучения. – самостоятельно организовать свою физкультурно-спортивную деятельность с соблюдением техники безопасности на основе принципов образования в течение всей жизни. Владеет: – навыками применения средств и методов физической культуры и спорта на основе принципов образования в течение всей жизни для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, для формирования и совершенствования уровня физической подготовленности, необходимого для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
	$ИД^{2}_{УК6}$	
УК-7	$ИД^{1}_{УК7}$	
	$ИД^{2}_{УК7}$	

9.5.1 Описание шкал оценивания

семестр	5 баллов	6 баллов	7 баллов	8 баллов	9 баллов	10 баллов
1, 2	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0
3, 4	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5
5, 6	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0

Оценки результатов определяются при условии выполнения каждого из запланированных контрольных нормативов не ниже, чем на один балл.

Оценки (в баллах) за выполнение контрольных нормативов суммируются и делятся на количество нормативов. По среднему баллу определяется зачетная оценка.

9.5.2 Описание шкалы оценивания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме зачета

30 баллов – заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала; глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой; активно работавший на практических

занятиях; владеющий достаточным объемом средств и методов физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности; характеризующийся умением применять их осознанно для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; выполнивший нормы и требования ВФСК ГТО на «золотой» знак; выполнивший контрольные нормативы на оценку «отлично»; отработавший практические занятия не менее 70 %.

29 баллов – заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала; глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; активно работавший на практических занятиях; владеющий достаточным объемом средств и методов физического воспитания для дальнейшего обучения, способный самостоятельно их применять для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; выполнивший нормы и требования ВФСК ГТО на «серебряный» знак; выполнивший контрольные нормативы на оценку «отлично»; отработавший практические занятия не менее 50-69 %.

28 баллов – заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности и применяет их осознанно, учитывая особенности ситуации; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; активно работавший на практических занятиях; показавший уровень знаний и умений по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, способный самостоятельно их применять; выполнивший нормы и требования ВФСК ГТО на «бронзовый» знак; выполнивший контрольные нормативы на оценки «хорошо» и «отлично»; отработавший практические занятия не менее 50-69 %.

27 баллов – заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, способный самостоятельно их применять для физического совершенствования и формирования здорового образа жизни; выполнивший контрольные нормативы на оценку «хорошо»; отработавший практические занятия не менее 50-69 %.

26 баллов – заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания, способствующих решению задач в повседневной и профессиональной деятельности; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой; отличавшийся достаточной активностью на практических занятиях, показавший систематический

характер знаний по дисциплине, достаточный для формирования здорового образа жизни; выполнивший контрольные нормативы на оценку «удовлетворительно»; отработавший основные практические занятия не менее 50-69 %.

25 баллов – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; не отличавшийся активностью на практических занятиях; обладающий необходимыми знаниями для формирования здорового образа жизни; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия не менее 50-69 %.

24 балла – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; не отличавшийся активностью на практических занятиях; обладающий достаточными знаниями для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия не менее 50-69 %.

23 балла – заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; обладающий необходимыми знаниями для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия менее 50 %.

22 балла – выставляется студенту, обнаружившему значительные пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания; не отработавшему основные практические занятия; который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия менее 50 %.

21 балл - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; отличавшийся пассивностью на практических занятиях; усвоивший основную литературу, рекомендованную программой;

обладающий необходимыми навыками для формирования здорового образа жизни под руководством специалиста по физической культуре; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия не менее 50-69%.

20 баллов – выставляется студенту, обнаружившему значительные пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала о существующих средствах и методах физического воспитания; выполнивший контрольные нормативы с минимальным значением; отработавший основные практические занятия не менее 50%.

Менее 20 баллов – выставляется студенту, не выполнившему вышеперечисленные требования.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

В качестве контрольных заданий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов основного и подготовительного учебных отделений по итогам освоения дисциплины используются следующие контрольные нормативы по физической подготовленности:

ДЕВУШКИ

№	физические качества	контрольные нормативы	единицы измерения	баллы				
				5	4	3	2	1
1.	быстрота	бег 100 м	сек.	15,7	16,0	17,0	17,9	18,4
2.	выносливость	бег 1000 м	мин., сек.	5.00	5.15	5.30	5.45	6.00
3.	выносливость	бег 2000 м	мин., сек.	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15
4.	гибкость	наклон вперед из положения стоя	см	13	8	6	4	2
5.	ловкость	прыжок в длину с места	см	190	180	170	160	150
6.	сила	подтягивание в висе лежа на наклонной перекладине на высоте 110 см	количество раз	20	16	10	6	4
7.	сила	приседания на одной ноге с опорой о стенку	прав./лев.	12/12	10/10	8/8	6/6	4/4
8.	силовая выносливость	удержание ног, согнутых в коленях, на уровне груди в висе на гимнастической стенке	сек.	20	15	10	7	5
9.	скоростная выносливость	прыжки со скакалкой	количество раз за 1 мин.	140	130	120	110	100
10	силовая выносливость	поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены	количество раз за 1 мин.	50	40	30	20	10
11	быстрота	челночный бег 6х10 м	сек.	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0
12	сила	сгибание и разгибание рук в упоре лёжа	количество раз	15	12	9	7	5
13	выносливость	12-минутный тест Купера	мин.	2400	2300	2200	2100	2000

ЮНОШИ

№	физические качества	контрольные нормативы	единицы измерения	баллы				
				5	4	3	2	1
1.	быстрота	бег 100 м	сек.	13,2	13,6	14,0	14,3	14,6
2.	выносливость	бег 1000 м	мин., сек.	4.00	4.15	4.30	4.45	5.00
3.	выносливость	бег 3000 м	мин., сек.	12.00	12.35	13.00	13.50	14.30
4.	выносливость	бег 5000 м	мин., сек.	21.30	22.30	23.30	24.50	25.40
5.	ловкость	прыжок в длину с места	см	250	240	230	223	215
6.	сила	подтягивание в висе на перекладине	количество раз	15	12	9	7	5
7.	сила	поднимание ног в висе на перекладине	количество раз	10	7	5	3	2
8.	сила	подъем переворотом из виса на перекладине	количество раз	8	5	3	2	1
9.	сила	сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях	количество раз	15	12	9	7	5
10	гибкость	наклон вперед из положения стоя	см	10	5	3	2	0
11	скоростная выносливость	прыжки со скакалкой	количество раз за 1 мин.	150	140	130	120	110
12	сила	сгибание и разгибание рук в упоре лёжа	количество раз	44	32	28	25	22
13	быстрота	челночный бег 10х10 м	сек.	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0
14	силовая выносливость	поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены	количество раз за 1 мин.	50	45	40	35	30
15	выносливость	12-минутный тест Купера	мин.	3000	2900	2800	2700	2600
16	сила	рывок гири 16 кг	количество раз	43	25	21	20	19

При невозможности проведения допустима замена контрольного норматива «бег 100 метров» на «челночный бег 10х10 м (юноши), 6х10 м (девушки)»; «бег 2000, 3000, 5000 метров» – на «12-минутный тест Купера», «подтягивание в висе на перекладине» – на «рывок гири 16 кг»; «сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях» – на «сгибание и разгибание рук в упоре лежа».

9.6.1 Описание контрольных нормативов

Бег 100 метров

Бег проводится по дорожкам стадиона или на любой ровной площадке с твердым покрытием. Участники стартуют по 2-4 человека.

Бег 2000, 3000, 5000 метров, тест Купера

Бег на выносливость проводится по беговой дорожке стадиона или любой ровной местности. Выполняется из положения высокого старта. Максимальное количество участников в одном забеге на дистанцию 2000 метров составляет не более 15 человек, 3000 и 5000 метров – не более 20 человек. Тест Купера допускается проводить в помещении с фиксацией дистанции электронным прибором (смартфоном) индивидуально и в составе группы не более 10 (десяти) человек (групповой интервал не более десяти метров).

Челночный бег

Челночный бег проводится на любой ровной площадке с твердым покрытием, обеспечивающим хорошее сцепление с обувью.

Подтягивание из виса на высокой перекладине

Подтягивание на высокой перекладине выполняется под счет проверяющего из исходного положения – вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки и ноги прямые, ноги не касаются пола, ступни вместе. Из виса на прямых руках хватом сверху необходимо подтянуться так, чтобы подбородок оказался выше перекладины, опуститься в вис до полного выпрямления рук, зафиксировать это положение (следующее движение выполняется после объявления счета). Упражнение выполняется без рывков, махов, хлестовых движений. Допускается небольшое разведение и сгибание ног.

Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине

Подтягивание на низкой перекладине выполняется под счет проверяющего из исходного положения – вис лежа лицом вверх хватом сверху, прямые руки на ширине плеч перпендикулярно полу, голова, туловище и ноги составляют прямую линию, стопы вместе, пятки могут упираться в опору высотой до 4 см. Из исходного положения участник подтягивается до пересечения подбородком грифа перекладины, опускается в вис до полного выпрямления рук, фиксирует это положение (следующее движение выполняется после объявления счета). Упражнение выполняется без рывков.

Поднимание туловища из положения лежа на спине

Поднимание туловища из положения лежа на спине выполняется под счет проверяющего из исходного положения – лежа на спине на гимнастическом коврике, руки за головой «в замок», лопатки касаются коврика, ноги согнуты в коленных суставах под прямым углом, ступни прижаты партнером к полу. Участник выполняет максимальное количество подниманий туловища за одну минуту, касаясь локтями бедер (коленей), с последующим возвратом в исходное положение. Счет ведется по касанию локтями бедер (коленей).

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами

Прыжок в длину с места толчком двумя ногами выполняется на любой ровной площадке с твердым покрытием. Измерение производится по перпендикулярной прямой от места отталкивания до ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника.

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа выполняется под счет проверяющего из исходного положения – упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти пальцами вперед, туловище и ноги составляют прямую линию, стопы упираются в пол без опоры. Засчитывается количество правильно выполненных циклов, состоящих из сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом судьи вслух или с использованием специальных приспособлений (электронных контактных платформ). При сгибании рук

локти разводятся не более, чем на 45 градусов относительно туловища. При сгибании рук необходимо коснуться грудью пола (платформы), при разгибании рук – осуществляется полное выпрямление рук, фиксация этого положения (следующее движение выполняется после объявления счета). Запрещается прогибаться в пояснице.

Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях

Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях выполняется под счет проверяющего из исходного положения – упор на брусьях, туловище и ноги составляют прямую линию. Засчитывается количество правильно выполненных циклов, состоящих из сгибаний и разгибаний рук, фиксируемых счетом судьи вслух. При сгибании рук локти разводятся не более, чем на 45 градусов относительно туловища. При сгибании рук необходимо опустить плечи до уровня жердей, при разгибании рук – осуществляется полное выпрямление рук, фиксация этого положения (следующее движение выполняется после объявления счета). Запрещается прогибаться в пояснице.

Приседания на одной ноге с опорой о стену

Приседания на одной ноге с опорой о стену выполняется под счет проверяющего из исходного положения – стоя у стены на одной ноге (другая нога выставлена вперед), рука (одноименная выставленной ноге) помогает удерживать равновесие опорой на стену. Засчитывается количество правильно выполненных циклов, состоящих из сгибаний и разгибаний ноги, фиксируемых счетом судьи вслух.

Поднимание ног в висе на перекладине

Поднимание ног в висе на перекладине выполняется под счет проверяющего из исходного положения – вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки и ноги прямые, ноги не касаются пола, ступни вместе. Из виса на прямых руках хватом сверху необходимо поднять ноги так, чтобы коснуться перекладины, опуститься в вис, зафиксировать это положение (следующее движение выполняется после объявления счета). Упражнение выполняется без рывков, махов, хлестовых движений. Допускается небольшое разведение и сгибание ног.

Подъем переворотом из виса на перекладине

Подъем переворотом из виса на перекладине выполняется под счет проверяющего из исходного положения – вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки и ноги прямые, ноги не касаются пола, ступни вместе. Из виса на прямых руках необходимо поднять ноги и подтянуться, сгибая руки; перевернуться в упор на прямых руках, зафиксировать остановку, опуститься в вис (любым способом), зафиксировать положение виса (следующее движение выполняется после объявления счета). Упражнение выполняется без рывков, махов, хлестовых движений. Допускается небольшое разведение и сгибание ног.

Удержание ног, согнутых в коленях, на уровне груди в висе на гимнастической стенке

Удержание ног, согнутых в коленях, на уровне груди в висе на гимнастической стенке выполняется из исходного положения – вис прямым хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки и ноги прямые, ноги не касаются пола, ступни вместе. Из виса на прямых руках хватом сверху необходимо поднять согнутые в коленных суставах ноги так, чтобы оба бедра были выше проекции тазобедренного сустава.

Прыжки со скакалкой

Прыжки со скакалкой выполняются на двух ногах одновременно с вращением скакалки вперед в течение одной минуты. Допускаются остановки.

Рывок гири 16 кг

Рывок гири 16 кг выполняется под счет проверяющего на помосте или любой ровной площадке размером 2х2 метра в один прием, сначала одной рукой, затем другой из исходного положения – ступни поставлены на широкий шаг, хват гири за дужку сверху, другая рука отставлена в сторону (не касается тела). Махом поднять гирю на прямую руку без дожима, зафиксировать положение «прямые ноги и рука, удерживающая гирю» (следующее движение выполняется после объявления счета). Для выполнения испытания используется гиря весом 16 кг. Контрольное время выполнения упражнения – 4 минуты. Засчитывается суммарное количество правильно выполненных рывков гири правой и левой рукой. Дополнительные махи разрешается выполнять для смены рук. Смена рук проводится один раз.

Участник выполняет испытание в спортивной форме, позволяющей определять выпрямление работающей руки и разгибание ног в тазобедренных и коленных суставах (рекомендуется футболка с коротким рукавом и шорты). Участник может начинать испытание с любой руки и переходить к выполнению испытания второй рукой в любое время, отдыхать, держа гирю в верхнем либо нижнем положении не более 5 секунд.

Во время выполнения проверяющий засчитывает каждый правильно выполненный рывок гири после фиксации не менее чем на 0,5 секунды. Для начала тестирования подается команда «Старт!». При нарушении правил техники рывка подается команда «Не считать!».

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- дожим гири;
- касание свободной рукой ног, туловища, гири, работающей руки;
- изгиб и скручивание туловища, сгибание в тазобедренном суставе в момент фиксации гири.

Испытание прекращается проверяющим в следующих случаях:

- постановка гири на голову, плечо, грудь, ногу или помост;
- выход за пределы помоста;
- многократное нарушение правил тестирования (техническую неподготовленность).

Во время выполнения испытания не допускается:

- использование каких-либо приспособлений, облегчающих подъем гири, в том числе гимнастические накладки;

- использование канифоли для подготовки ладоней.

Наклон вперед из положения стоя

Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье выполняется из исходного положения: стоя на гимнастической скамье, ноги выпрямлены в коленях, ступни ног расположены параллельно на ширине 10-15 см. Участник выполняет упражнение в спортивной форме, позволяющей судьям определить выпрямление ног в коленях (шорты, леггинсы). При выполнении испытания по команде судьи участник выполняет два предварительных наклона, скользя пальцами рук по линейке измерения. При третьем наклоне участник максимально сгибается и фиксирует результат в течение 2 секунд. Величина гибкости измеряется в сантиметрах. Результат выше уровня гимнастической скамьи определяется знаком «–», ниже – знаком «+».

Ошибки, в результате которых испытание не засчитывается:

- сгибание ног в коленях;
- фиксация результата пальцами одной руки;
- отсутствие фиксации результата в течение 2 секунд.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Организация работы по дисциплине «Спортивная подготовка» осуществляется в виде:

- аудиторные занятия (практические занятия);

- самостоятельная работа обучающегося (подготовка к практическим занятиям, зачету, индивидуальная консультация с преподавателем).

Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов.

Для успешного освоения дисциплины обучающимся необходимо:

– изучить теоретический материал, предусмотренный практическими занятиями;

– изучить теоретический материал, предназначенный для самостоятельного изучения;

– освоить программные физические упражнения.

Обучающимся рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

– изучение теоретического материала по предложенной литературе;

– подготовка к практическому занятию.

Основной формой организации практических занятий в университете является учебное занятие, продолжительность которого составляет 90 минут. По структуре занятие делится на три части: подготовительную, основную и

заключительную.

Подготовительная часть направлена на организацию занимающихся и подготовку организма к выполнению задач основной части занятия. В начале каждого занятия сообщаются цели, задачи и учебные вопросы занятия. Далее проводится разминка. Она включает строевые приемы на месте и в движении, различные виды ходьбы, бега, прыжков, общеразвивающих упражнений в движении и на месте, упражнений на внимание, выполнение упражнений в парах, повторение спортивно-технических умений. Оптимальные величины длительности разминки и длительности интервала между ее окончанием и началом работы определяются видом спортивной деятельности, степенью тренированности занимающихся, метеорологическими условиями и другими факторами. В среднем разминка должна проводиться 10-20 минут. Разминка не должна вызывать утомление.

Основная часть направлена на повышение физической подготовленности, воспитания специальных качеств, которые должны способствовать увеличению аэробных возможностей, уровня выносливости и работоспособности. В этой части происходит, как правило, обучение или совершенствование технических приемов или двигательных действий, используются различные средства и методы для развития физических качеств (выносливость, сила, быстрота, ловкость, гибкость), а также подготовка к выполнению контрольных нормативов в соответствии с требованиями учебного плана, формирование организационно-методических умений и навыков самостоятельного проведения форм физического воспитания. Заканчивается основная часть игровыми упражнениями (эстафетами), подвижными или учебно-тренировочными играми.

Заключительная часть направлена на постепенный переход организма от высокой нагрузки в основной части к спокойному состоянию. Используются бег, упражнения в ходьбе, в том числе и дыхательные, а также выполнение технических элементов стоя на месте (например, штрафной бросок в баскетболе), можно выполнять упражнения основной части занятия, но с пониженной интенсивностью, что обеспечивает плавный переход от состояния высокой двигательной активности к состоянию относительного покоя.

Занятия в учебных отделениях отличаются требованиями к уровню освоения учебного материала, объемом и интенсивностью физической нагрузки. Допуск к занятиям осуществляется на основании результатов медицинского обследования и распределения обучающихся на группы здоровья, которые проводятся ежегодно в начале учебного года.

В основную группу направляются студенты, у которых при осмотре в состоянии здоровья не было выявлено отклонений от нормы, редко болеющие острыми респираторными и другими заболеваниями.

В подготовительную группу могут быть зачислены студенты, часто болеющие простудными заболеваниями, имеющие различные функциональные отклонения (состояния) после перенесенных заболеваний, с

удовлетворительным уровнем физической подготовленности.

Для студентов этих отделений обязательными являются все разделы рабочей учебной программы.

В процессе прохождения дисциплины каждый обучающийся обязан: соблюдать требования безопасности на практических занятиях, соблюдать требования учебной дисциплины, выполнять указания и распоряжения руководителя занятия, систематически посещать занятия по физической культуре в дни и часы, предусмотренные учебным расписанием, повышать свою физическую подготовленность и выполнять практические требования и нормы, совершенствовать спортивное мастерство; выполнять контрольные упражнения и нормативы, сдавать зачет по физической культуре в установленные сроки; соблюдать рациональный режим учебы, отдыха и питания; регулярно заниматься гигиенической гимнастикой, самостоятельно заниматься физическими упражнениями и спортом, используя консультации преподавателя; активно участвовать в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях в учебной группе, на курсе, факультете, в вузе; проходить медицинское обследование в установленные сроки, осуществлять самоконтроль за состоянием здоровья, физического развития, за физической и спортивной подготовкой; иметь спортивный костюм и спортивную обувь, соответствующие виду занятий.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен: понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста; знать основы физической культуры и здорового образа жизни; владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке); приобрести личный опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для сохранения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 9 Физической и психофизиологической подготовки, протокол № 9 от «24» марта 2026 года.

Разработчики:
к.псих.н., доцент _____ Пристав О.В.
к.п.н. профессор_____ Дементьев К.Н.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

к.п.н. профессор_____ Дементьев К.Н.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н. _____ Тецлав И.А
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «22» апреля 2026 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная (ознакомительная практика)

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели производственной практики

Целями учебной (ознакомительной практики) являются закрепление полученных знаний в рамках отдельных теоретических курсов и подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению дисциплин профессионального цикла, а также ознакомление студентов с производственными процессами и начальной адаптацией к профессиональной деятельности, связанной с вопросами организации аэропортовой деятельности, получение первичных умений и навыков научноисследовательской деятельности.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и организационно-управленческого типа.

2 Задачи производственной практики

Задачами учебной практики являются:

- получение знаний об организационной структуре аэропортового предприятия, производственных процессах и начальной адаптации к профессиональной деятельности специалиста в области организации аэропортовой деятельности;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятиях воздушного транспорта, связанных с эксплуатацией объектов инфраструктуры аэропортов при наземном обеспечении полетов воздушных судов;
- формирование знаний о нормативной правовой базе по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- закрепление знаний, необходимых для последующего обучения, формирование у обучающегося системы профессиональных и научных знаний, навыков и первичных умений в области организации аэропортовой деятельности в современных условиях функционирования авиатранспортной системы.

3 Формы и способы проведения производственной практики

Форма проведения практики — дискретная: во 2 семестре. Способы проведения практики:

- стационарный (в профильных организациях, расположенных на территории Санкт-Петербурга и его ближайших пригородов);
- выездной (в профильных организациях, расположенных вне г. Санкт-Петербург).

4 Перечень планируемых результатов

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций:

Коды и наименование компетенций выпускника	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
Универсальные компетенции	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	$ИД^{1}_{УК2}$Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
	$ИД^{2}_{УК2}$ Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-4. Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	$ИД^{1}_{ОПК4}$Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности
	$ИД^{2}_{ОПК4}$Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	
ПК-5. Способен выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности.	$ИД^{1}_{ПК5}$ Знает сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, планирует их выполнение.
	$ИД^{2}_{ПК5}$ Выполняет технологические операции по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках.
ПК-6. Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности	$ИД^{1}_{ПК6}$ Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
	$ИД^{2}_{ПК6}$ Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Планируемые результаты изучения:

Знать:

- иерархию нормативных правовых документов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации;
- нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- правила, принципы формализации проблем, разработки управленческих решений в рамках своей профессиональной компетенции;
- способы, методы приобретения новых знаний с помощью информационных технологий в области организации аэропортовой деятельности;
- информационно-телекоммуникационные сети по поиску нормативной документации по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- основные термины, определения и сокращения в области аэропортовой деятельности;
- нормативно-правовые и руководящие документы, регламентирующие аэропортовую деятельность;
- перевозочные и аэропортовые характеристики воздушных судов отечественного и зарубежного производства и их влияние на эксплуатацию объектов инфраструктуры аэропортов;
- организационную структуру управления аэропортовым предприятием;
- состав зданий и сооружений аэропорта и их эксплуатационно-технические характеристики;
- основные цели, задачи, функции соответствующих служб, полномочных органов и должностных лиц, несущих ответственность и осуществляющих аэродромное обеспечение полетов;
- нормативные правовые документы и основы эксплуатационного содержания объектов инфраструктуры аэропортов;
- требованиями и правила производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков;
- эксплуатационно-технические характеристики и правила эксплуатации средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями;
- эксплуатационно-технические характеристики и правила эксплуатации технических средств обслуживания пассажиров, обработки багажа, грузов и почты в аэровокзалах и на грузовой территории;
- эксплуатационно-технические характеристики и правила эксплуатации технических средств оперативного управления производственно-технологической деятельностью подразделений аэропортового предприятия, средств механизации и автоматизации при обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа, грузов и почты;
- правила проверки работоспособности эксплуатируемого оборудования при

наземном обеспечении полетов;

- правила безопасной эксплуатации технических систем и объектов инфраструктуры аэропортов;
- эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации средств механизации и оборудования используемых при эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;
- правила приемки и ввода в эксплуатацию объектов инфраструктуры аэропорта, технологического оборудования и технических средств обеспечения полетов воздушных судов;
- принципы организации, цели, задачи и структуру центров оперативного управления деятельностью аэропортовых служб;
- технологию взаимодействия аэропортовых служб;
- информационное обеспечение подразделений предприятий о движении ВС, табель внутриаэропортовой информации;
- производственно-технологические процессы при организации и обеспечении воздушных перевозок, авиационных работ и услуг;
- стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по наземному обслуживанию воздушных судов;
- принципы организации, цели, задачи и структуру центров оперативного управления деятельностью аэропортовых служб;
- технологию взаимодействия аэропортовых служб;
- документацию по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;
- порядок составления технологических графиков подготовки ВС к вылету и суточных планов полетов;
- организацию движения ВС и спецтранспорта на перроне, схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС.

Уметь:

- правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности;
- осуществлять толкование критериальной оценки профессиональных ситуаций;
- применять современные методы управленческих решений в рамках своей профессиональной компетенции;
- использовать новые знания в практике организации аэропортовой деятельности;
- работать в информационно-телекоммуникационных сетях по поиску нормативной документации по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- правильно применять нормативные правовые документы по организации функционирования аэропортовых предприятий
- правильно применять нормативные правовые документы по эксплуатационному содержанию объектов инфраструктуры аэропортов;
- соблюдать правила производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов

аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков.

- применять правила эксплуатации средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями;

- применять правила эксплуатации технических средств обслуживания пассажиров, обработки багажа, грузов и почты в аэровокзалах и на грузовой территории;

- применять правила эксплуатации технических средств оперативного управления производственно-технологической деятельностью подразделений аэропортового предприятия, средств механизации и автоматизации при обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа, грузов и почты;

- применять правила проверки работоспособности эксплуатируемого оборудования при наземном обеспечении полетов;

- применять правила безопасной эксплуатации технических систем и объектов инфраструктуры аэропортов;

- применять правила эксплуатации средств механизации и оборудования используемых при эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;

- применять правила приемки и ввода в эксплуатацию объектов инфраструктуры аэропорта, технологического оборудования и технических средств обеспечения полетов воздушных судов;

- осуществлять оперативное управление и взаимодействие аэропортовых служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным планом полетов;

- разрабатывать технологические карты обслуживания воздушных судов и суточные планы полетов;

- применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- осуществлять контроль за соблюдением технологических графиков обслуживания ВС и правильной эксплуатацией средств механизации;

- анализировать причины нарушения регулярности полётов, проводить мероприятия по их устранению и предотвращению их повторений, составлять отчеты по регулярности полётов;

- вести документацию по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок.

Владеть:

- навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- принципами формализации проблем, разработки управленческих решений в рамках своей профессиональной компетенции;

- методами приобретения и использования новых знаний, в том числе в новых областях знаний, не связанных со сферой деятельности;

- навыками работы в информационно-телекоммуникационных сетях по поиску нормативной документации по организации функционирования операторов

аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования аэропортовых предприятий;

- навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэропортов;

- навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатационному содержанию объектов инфраструктуры аэропортов;

- навыками применения правил эксплуатации средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями;

- навыками применения правил эксплуатации технических средств обслуживания пассажиров, обработки багажа, грузов и почты в аэровокзалах и на грузовой территории;

- навыками применения правил эксплуатации технических средств оперативного управления производственно-технологической деятельностью подразделений аэропортового предприятия, средств механизации и автоматизации при обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа, грузов и почты;

- навыками применения правил проверки работоспособности эксплуатируемого оборудования при наземном обеспечении полетов;

- навыками применения правил безопасной эксплуатации технических систем и объектов инфраструктуры аэропортов;

- навыками применения правил эксплуатации средств механизации и оборудования используемых при эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;

- навыками применения правил эксплуатации средств механизации и автоматизации используемых при наземном обеспечении полетов.

- навыками применения правил приемки и ввода в эксплуатацию объектов инфраструктуры аэропорта, технологического оборудования и технических средств обеспечения полетов воздушных судов;

- технологией взаимодействия аэропортовых служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным плана полетов;

- технологией взаимодействия аэропортовых служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным плана полетов;

- методами и процедурами разработки технологических карт обслуживания воздушных судов и суточных планов полетов аэропорта;

- навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- навыками по ведению документации по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;

- навыками применения в своей профессиональной деятельности нормативных документов по стандартизации и сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

- навыками выполнения правил и процедур организации аэропортовой

деятельности;

- методами и процедурами разработки технологических карт обслуживания воздушных судов и суточных планов полетов аэропорта;

- навыками по ведению документации по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;

- навыками применения в своей профессиональной деятельности нормативных документов по созданию системы менеджмента качества аэропортового предприятия.

5 Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин и практики:

«Введение в профессию», «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Транспортная инфраструктура».

Учебная практика является обеспечивающей для дисциплин, практик: «Аэровокзальные и грузовые комплексы», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Наземное обслуживание воздушных судов», «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов», «Организация перевозок на воздушном транспорте», «Управление рисками операторов аэропортов»; «Производственная (эксплуатационно-технологическая практика)».

Производственная практика проводится во 2 семестре.

6 Объем производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность 4 недели.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

7 Рабочий график (план) проведения производственной практики

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
Этап 1. Подготовительный.	Оформление документов для прохождения практики. Выдача задания на практику. Проведение инструктажа по технике безопасности. Уяснение задания на практику.
Этап 2. Производственно-технологический.	Изучение основных терминов, определений и сокращений, используемых в системе ВТ. -- Ознакомление с общими требованиями к специалистам служб, обеспечивающим аэропортовую деятельность. - Изучение системы воздушного транспорта России и характеристик ведущих предприятий ВТ

	(аэропорты, авиакомпании), их организационно-правовой статус, типы, структура управления и показатели работы. - Определение основных целей, задач, функций соответствующих служб, осуществляющих наземное обслуживание воздушных судов аэропорту.
Этап 3. Научно-исследовательский.	- Получение первичных навыков работы с правовой, нормативно-технической и организационной документацией по организации аэропортовой деятельности. - Экскурсия на предприятия ВТ.
Этап 4. Заключительный.	Сбор и анализ материалов по назначенному заданию на практику. Формирование проблемной задачи в организации аэропортовой деятельности. Оформление и защита отчета по практике.

8 Формы отчетности

Формами отчетности являются: письменный отчет о результатах прохождения производственной практики, дневник практики с отзывом руководителя практики от профильной организации.

Дневник практики обучающегося содержит основные сведения о практике (вид, тип, форма, место проведения, сроки проведения, руководители практики), график прохождения практики, содержание и объем проделанной работы, отзыв руководителя практики от организации, памятку обучающемуся о порядке прохождения и отчетности по результатам прохождения практики. Отдел организации практики обеспечивает деканаты факультетов и высшую школу аэронавигации бланками дневников практики для выдачи обучающимся.

В отчете должны быть отражены следующие разделы: оглавление, введение, выполнение индивидуального задания, заключение, библиографический список.

Объем отчета составляет 15-20 страниц. Отчет выполняется на стандартной бумаге формата А4. Отчет может быть сдан в электронном виде.

Листы отчета скрепляются мягкой (жесткой) обложкой папкой-скоросшивателем. Отчет может быть сдан в электронном виде.

Текст печатается с соблюдением следующих характеристик:

- шрифт Times New Roman;

- размер 14, для таблиц и рисунков допускается применять размер шрифта меньший, чем в тексте;

- интервал – 1,5;

- левое – 30 мм, верхнее и нижнее поле – 20 мм, правое – 15 мм.

Все страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа сквозной нумерацией по всему тексту. Титульный лист входит в общую нумерацию, но номер на нем не проставляется.

Каждый раздел, а также оглавление, введение, заключение и список использованных источников начинаются с новой страницы. Заголовки разделов и

заголовки структурных элементов, такие как оглавление, введение, заключение и список использованных источников печатаются жирным шрифтом Times New Roman, размер шрифта 16.

Все иллюстрации, а именно графики, схемы, диаграммы и т. д. в отчете именуются рисунками и должны иметь названия, которые помещаются под ними. Название пишется без кавычек и начинается словами «Рисунок» через тире с указанием его порядкового номера. Рисунки нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы и выравниваются по центру.

Таблицы в отчете располагаются непосредственно после текста, имеющего на них ссылку. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Название таблицы следует помещать над таблицей по центру в одну строку с ее номером через тире.

9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по итогам практики

Фонд оценочных средств по производственной практике предназначен для выявления и оценки уровня знаний и качества профессиональных умений и навыков в области организации перевозок и управления на воздушном транспорте студентов по результатам промежуточной аттестации производственной практики в виде дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет: промежуточная аттестация, оценивающая уровень освоения компетенций по итогам прохождения производственной практики.

Дифференцированный зачет – защита письменного отчета о результатах прохождения производственной практики. При защите отчета учитываются: качество выполнения и оформление отчета, уровень владения докладываемым материалом, творческий подход к анализу материалов практики.

Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся приведено в п.9.2.

9.2 Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«Отлично»/ «Зачтено»	— обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; делает выводы и обобщения;

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
	содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; обучающийся ясно и аргументировано излагает материал; присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«Хорошо»/ «Зачтено»	— обучающийся всесторонне усвоил материал при прохождении практики; уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; делает выводы и обобщения; содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; обучающийся аргументировано излагает материал; присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«Удовлетворительно» / «Зачтено»	— обучающийся усвоил материал при прохождении практики; излагает его и делает выводы не четко; содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему; обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике; обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; обучающийся аргументировано излагает материал; присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«Неудовлетворительно» / «Не зачтено»	— обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему; обучающийся не соблюдает

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
	требования к оформлению отчета по практике; обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности; обучающийся не может аргументировано излагать материал; отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.

В качестве методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций обучающегося, используются:

– Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата и программам специалитета (формы, периодичность и порядок);

– Порядок организации и проведения практики студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры.

9.3 Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

1. Основы организации системы воздушного транспорта.
2. Основные термины, определения и сокращения, используемые в системе.
3. Основные показатели деятельности предприятий ВТ.
4. Основные законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие деятельность аэропортовых предприятий.
5. Организационно-правовой статус аэропортовых предприятий (операторов аэропортовой деятельности).
6. Аэродромы (гидроаэродромы, вертодромы) РФ.
7. Документы ИКАО по проектированию аэродромов.
8. Здания и сооружения аэропортов.
9. Нормативные документы Российской Федерации по организации аэропортовой деятельности.
10. Основные принципы организации эксплуатации зданий и сооружений аэропортового комплекса.

11. Основные задачи подразделений операторов аэропортов по проектированию, строительству и содержанию зданий и сооружений.

12. Организация служебно-технической территории аэропортов.

13. Организационные структуры управления операторов аэропортов.

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. Головченко Г.В., Губенко А.В., Махарев Э.И., Смуров М.Ю. Автоматизация производственной и финансово-экономической деятельности предприятий гражданской авиации: Учебное пособие. Допущ. УМО Текст - М.: Студент, 2016. -349с. – ISBN: 978-5-4363-0058-0. Количество экземпляров 50.

2. Колясников В.А. Ситуационное управление операторами аэропортов: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / В. А. Колясников. - СПб.: ГУГА, 2017. - 106с. Количество экземпляров 72.

3. Губенко А.В. Системный анализ в управлении предприятием на транспорте: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / А. В. Губенко, Т. Ю. Ксенофонтова, А. С. Мерзликина. - СПб.: ГУГА, 2017. - 238с. Количество экземпляров 345. https://spbguga.ru/wp-content/uploads/2016/01/Uch_posobie.pdf

4. Моисеев С.Г. Организация и технология работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах: Тексты лекций [Текст] / Университет ГА. С-Петербург, 2016. – 57с. Количество экземпляров 109.

5. Рачкова О. Г. Архитектура транспортных сооружений: учебное пособие для вузов / О. Г. Рачкова. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 197 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-05935-9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/arhitektura-transportnyh-sooruzheniy-410758

6. Солодкий А. И. Транспортная инфраструктура: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Солодкий А. Э. Горев Э. Д. Бондарева; под ред. А. И. Солодкого. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 290 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00634-6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/transportnaya-infrastruktura-413410

б) дополнительная литература:

7. Григорьев Ю.М., Практические аспекты эксплуатации воздушных линий: Учебное пособие [Текст]/ ред.- 4-е изд., испр. и доп. – М.: Авиабизнес, 2013. – 397с. – ISBN: 978-5-905416-09-5. Количество экземпляров- 10.

8. Зайцев Е.Н., Королькова М.А., Могунов В.Н., Чепига В.Е., Чуев Р.В. Логистика аэропортовых комплексов: Монография / под ред. проф. В.Е. Чепиги. [Текст] - СПб.: ГУГА, 2012. - 144с. Количество экземпляров 12.

9. Иванов В.Н. Азбука аэропортов [Текст] / В. Н. Иванов. - М.: ЗАО «Книга и бизнес», 2013. – 176 с. - ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров 29.

10. Кривошапко С. Н. Архитектурно-строительные конструкции: учебник для академического бакалавриата / С. Н. Кривошапко В. В. Галишникова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 460 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03143-0. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

https://urait.ru/book/arhitekturno-stroitelnye-konstrukcii-413006

11. Маслаков В.П., Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий: Учебное пособие [Текст] / - СПБ.: Питер, 2015. – 368с. – ISBN: 978-5-496-00709-2. Количество экземпляров- 170.

12. Морозов, С. Ю. Транспортное право: учебник для академического бакалавриата / С. Ю. Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 257 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02496-8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/transportnoe-pravo-412593

13. Фатхутдинов Р.А. Управленческие решения: Учеб. для вузов. Реком. Минобр. РФ [Текст] / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Инфра-М, 2013. - 344с. ISBN: 978-5-16-002416-5-Количество экземпляров 10.

14. Шагиахметова, Э.К. Основы грузовых авиаперевозок: Учеб. пособ. [Текст] / Э. К. Шагиахметова. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Авиабизнес, 2010. - 184с. ISBN 5-89859-076-5. Количество экземпляров –53.

15. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&n=286977&base=LAW&from=284303-0&rnd=0.9529654047269623#06115872896332273

16. «Правила обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах»: Утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2009 г. №599. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=125739&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.5954125310054181#0277225887411246

17. Федеральные авиационные правила «Требования авиационной безопасности к аэропортам»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 28 ноября 2005 г. №142. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/#/document/77664670/paragraph/9001:1

18. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 31 июля 2009 г. №128. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/#/document/77674497/paragraph/23471:2

19. Федеральные авиационные правила «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей» (Приказ Минтранса России от 28.06.2007 № 82). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2916.

20. Федеральные авиационные правила «Сертификационные требования к организациям авиатопливообеспечения воздушных перевозок» (Приказ ФСВТ РФ от 18.04.2000 № 89). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2913.

21. Федеральные авиационные правила «Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты» (Приказ Минтранса России от

23.06.2003 № 150). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2914.

22. Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования к операторам аэродромов гражданской авиации. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие операторов аэродромов гражданской авиации требованиям федеральных авиационных правил» (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 № 286). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2908.

23. Приказ Минтранса РФ от 13 июля 2006 г. N 82 «Об утверждении Инструкции по организации движения спецтранспорта и средств механизации на гражданских аэродромах Российской Федерации» [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://base.garant.ru/190024/

24. «Об утверждении Методики расчета технической возможности аэропортов и Порядка применения Методики расчета технической возможности аэропортов»: Приказ Минтранса РФ от 24 февраля 2011г. №63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=112946&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.058263413090944516#06660439874194629

25. Рекомендуемые нормы оснащенности аэропортов спецавтотранспортом для эксплуатационного содержания аэродромов, технического и коммерческого обслуживания воздушных судов. (ФАВТ. ФГУП ГПИ и НИИ ГА «Аэропроект». 2012). [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.favt.ru/public/materials/0up/recnorm.pdf

26. Табель внутриаэропортовой информации (ТВИ ГА–90). утв. МГА СССР 16.08.1988 N 31/И [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=177782722102633326482856776&cacheid=7B028BB2C56A9B4B7258DDF67CD77824&mode=splus&base=ESU&n=20751&rnd=0.30765567311327274#06109176400011291.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

27. Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.airport.org.ru/06.html

28. Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://magazin.aero

29. Министерство транспорта Российской Федерации». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mintrans.ru

30. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

25. Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank

26. Издательство «Юрайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru.

27. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru

28. Открытая база ГОСТов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://standartgost.ru

29. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru

30. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://e.lanbook.com.

11 Материально-техническая база практики

Должно быть полное соответствие сведениям о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО

Для прохождения практики студенты направляются в организации, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, имеющие материально-техническую базу соответствующего профиля, а также могут пройти ее на базе кафедры №23 «Аэропортов и авиаперевозок».

Производственная практика, проводимая на базе объекта аэропортового предприятия и авиакомпании, используются программное обеспечение объекта, методические классы, тренажерные комплексы аэропортового предприятия или других предприятий по договору, другая специальная техника, необходимая в процессе прохождения практики.

Для обеспечения процесса практики в ФГБОУ ВО СПбГУ ГА (консультации научного руководителя, защита отчета о результатах прохождения практики) используется следующее материально-техническое обеспечение:

Учебная аудитория №273	- стационарный экран для проектора - 1шт.; - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.; - магнитно-маркерная доска – 1шт.
Учебная аудитория №353	- компьютеры с процессором Pentium-II и выше – 15 шт.; - маркерная доска (размер 3000*1000) – 1 шт.; - стационарный подвесной экран для проектора – 1 шт.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____Островерхов А.Е.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная (эксплуатационно-технологическая практика)

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели производственной практики

Целями производственной (производственно-технологическая практика) являются закрепление знаний, полученных студентами в рамках теоретических курсов дисциплин профессионального цикла, приобретение ими профессиональных умений и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области организации аэропортовой деятельности, а также умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и организационно-управленческого типа.

2 Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- получение студентами профессиональных умений и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности при выполнении производственных процессов эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;
- освоение должностных функциональных обязанностей специалистов служб и подразделений аэропортового предприятия связанных с наземным обеспечением полетов;
- овладение передовыми методами производственной деятельности подразделений аэропортового предприятия связанных с наземным обеспечением полетов;
- закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин профиля подготовки в процессе обучения в СПбГУ ГА, необходимых для последующей работы на производстве.

3 Формы и способы проведения производственной практики

Форма проведения практики — дискретная: в 4 семестре. Способы проведения практики:

- стационарный (в профильных организациях, расположенных на территории Санкт-Петербурга и его ближайших пригородов);
- выездной (в профильных организациях, расположенных вне г. Санкт-Петербург).

4 Перечень планируемых результатов

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций:

Коды и наименование компетенций выпускника	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
Универсальные компетенции	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	$ИД^{1}_{УК2}$Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
	$ИД^{2}_{УК2}$ Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-4. Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	$ИД^{1}_{ОПК4}$Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности
	$ИД^{2}_{ОПК4}$Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	
ПК-5. Способен выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности.	$ИД^{\mathbf{1}}_{\mathbf{ПК5}}$ Знает сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, планирует их выполнение.
	$ИД^{\mathbf{2}}_{\mathbf{ПК5}}$ Выполняет технологические операции по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках.
ПК-6. Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности	$ИД^{\mathbf{1}}_{\mathbf{ПК6}}$ Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
	$ИД^{\mathbf{2}}_{\mathbf{ПК6}}$ Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Планируемые результаты изучения:

Знать:

- иерархию нормативных правовых документов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации;
- нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- правила, принципы формализации проблем, разработки управленческих решений в рамках своей профессиональной компетенции;
- способы, методы приобретения новых знаний с помощью информационных технологий в области организации аэропортовой деятельности;
- информационно-телекоммуникационные сети по поиску нормативной документации по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- основные термины, определения и сокращения в области аэропортовой деятельности;
- нормативно-правовые и руководящие документы, регламентирующие аэропортовую деятельность;
- перевозочные и аэропортовые характеристики воздушных судов отечественного и зарубежного производства и их влияние на эксплуатацию объектов инфраструктуры аэропортов;
- организационную структуру управления аэропортовым предприятием;
- состав зданий и сооружений аэропорта и их эксплуатационно-технические характеристики;
- основные цели, задачи, функции соответствующих служб, полномочных органов и должностных лиц, несущих ответственность и осуществляющих аэродромное обеспечение полетов;
- нормативные правовые документы и основы эксплуатационного содержания объектов инфраструктуры аэропортов;
- требованиями и правила производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков;
- эксплуатационно-технические характеристики и правила эксплуатации средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями;
- эксплуатационно-технические характеристики и правила эксплуатации технических средств обслуживания пассажиров, обработки багажа, грузов и почты в аэровокзалах и на грузовой территории;
- эксплуатационно-технические характеристики и правила эксплуатации технических средств оперативного управления производственно-технологической деятельностью подразделений аэропортового предприятия, средств механизации и автоматизации при обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа, грузов и почты;
- правила проверки работоспособности эксплуатируемого оборудования при

наземном обеспечении полетов;

- правила безопасной эксплуатации технических систем и объектов инфраструктуры аэропортов;
- эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации средств механизации и оборудования используемых при эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;
- правила приемки и ввода в эксплуатацию объектов инфраструктуры аэропорта, технологического оборудования и технических средств обеспечения полетов воздушных судов;
- принципы организации, цели, задачи и структуру центров оперативного управления деятельностью аэропортовых служб;
- технологию взаимодействия аэропортовых служб;
- информационное обеспечение подразделений предприятий о движении ВС, табель внутриаэропортовой информации;
- производственно-технологические процессы при организации и обеспечении воздушных перевозок, авиационных работ и услуг;
- стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по наземному обслуживанию воздушных судов;
- принципы организации, цели, задачи и структуру центров оперативного управления деятельностью аэропортовых служб;
- технологию взаимодействия аэропортовых служб;
- документацию по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;
- порядок составления технологических графиков подготовки ВС к вылету и суточных планов полетов;
- организацию движения ВС и спецтранспорта на перроне, схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС.

Уметь:

- правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности;
- осуществлять толкование критериальной оценки профессиональных ситуаций;
- применять современные методы управленческих решений в рамках своей профессиональной компетенции;
- использовать новые знания в практике организации аэропортовой деятельности;
- работать в информационно-телекоммуникационных сетях по поиску нормативной документации по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- правильно применять нормативные правовые документы по организации функционирования аэропортовых предприятий
- правильно применять нормативные правовые документы по эксплуатационному содержанию объектов инфраструктуры аэропортов;
- соблюдать правила производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов

аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков.

- применять правила эксплуатации средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями;

- применять правила эксплуатации технических средств обслуживания пассажиров, обработки багажа, грузов и почты в аэровокзалах и на грузовой территории;

- применять правила эксплуатации технических средств оперативного управления производственно-технологической деятельностью подразделений аэропортового предприятия, средств механизации и автоматизации при обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа, грузов и почты;

- применять правила проверки работоспособности эксплуатируемого оборудования при наземном обеспечении полетов;

- применять правила безопасной эксплуатации технических систем и объектов инфраструктуры аэропортов;

- применять правила эксплуатации средств механизации и оборудования используемых при эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;

- применять правила приемки и ввода в эксплуатацию объектов инфраструктуры аэропорта, технологического оборудования и технических средств обеспечения полетов воздушных судов;

- осуществлять оперативное управление и взаимодействие аэропортовых служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным планом полетов;

- разрабатывать технологические карты обслуживания воздушных судов и суточные планы полетов;

- применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- осуществлять контроль за соблюдением технологических графиков обслуживания ВС и правильной эксплуатацией средств механизации;

- анализировать причины нарушения регулярности полётов, проводить мероприятия по их устранению и предотвращению их повторений, составлять отчеты по регулярности полётов;

- вести документацию по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок.

Владеть:

- навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- принципами формализации проблем, разработки управленческих решений в рамках своей профессиональной компетенции;

- методами приобретения и использования новых знаний, в том числе в новых областях знаний, не связанных со сферой деятельности;

- навыками работы в информационно-телекоммуникационных сетях по поиску нормативной документации по организации функционирования операторов

аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования аэропортовых предприятий;

- навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэропортов;

- навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатационному содержанию объектов инфраструктуры аэропортов;

- навыками применения правил эксплуатации средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями;

- навыками применения правил эксплуатации технических средств обслуживания пассажиров, обработки багажа, грузов и почты в аэровокзалах и на грузовой территории;

- навыками применения правил эксплуатации технических средств оперативного управления производственно-технологической деятельностью подразделений аэропортового предприятия, средств механизации и автоматизации при обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа, грузов и почты;

- навыками применения правил проверки работоспособности эксплуатируемого оборудования при наземном обеспечении полетов;

- навыками применения правил безопасной эксплуатации технических систем и объектов инфраструктуры аэропортов;

- навыками применения правил эксплуатации средств механизации и оборудования используемых при эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;

- навыками применения правил эксплуатации средств механизации и автоматизации используемых при наземном обеспечении полетов.

- навыками применения правил приемки и ввода в эксплуатацию объектов инфраструктуры аэропорта, технологического оборудования и технических средств обеспечения полетов воздушных судов;

- технологией взаимодействия аэропортовых служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным плана полетов;

- технологией взаимодействия аэропортовых служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным плана полетов;

- методами и процедурами разработки технологических карт обслуживания воздушных судов и суточных планов полетов аэропорта;

- навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- навыками по ведению документации по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;

- навыками применения в своей профессиональной деятельности нормативных документов по стандартизации и сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

- навыками выполнения правил и процедур организации аэропортовой

деятельности;

- методами и процедурами разработки технологических карт обслуживания воздушных судов и суточных планов полетов аэропорта;

- навыками по ведению документации по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;

- навыками применения в своей профессиональной деятельности нормативных документов по созданию системы менеджмента качества аэропортового предприятия.

5 Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин и практики:
«Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Эксплуатация зданий аэропортов», «Механизация и автоматизация технологических процессов», «Безопасность полетов», «Технологические процессы в аэропортах», «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах», «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности», «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ», «Наземное обслуживание воздушных судов» «Производственная (эксплуатационно-технологическая практика)».

Производственная практика является обеспечивающей для дисциплин, практик: «Оперативное управление производственно - технологическим процессом», «Управление качеством технологических процессов в аэропортах», «Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте», «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах», «Авиационная электросвязь», «Производственная (преддипломная практика)».

Производственная практика проводится в 4 семестре.

6 Объем производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность 4 недели.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

7 Рабочий график (план) проведения производственной практики

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
Этап 1. Подготовительный.	Получение студентом задания на практику, дневника, направления на практику; назначение руководителя практики от предприятия; прохождение инструктажа по технике безопасности, усвоение правил внутреннего трудового распорядка; оформление необходимых процедур для прохождения на объект практики; составление совместно с

	руководителем практики от предприятия графика прохождения практики; изучение общих сведений об организации
Этап 2. Производственно-технологический.	Изучение генерального плана аэропорта, служебно-технической территории аэропорта, зданий и сооружений производственного и вспомогательного назначения; основных производственных и финансовых показателей работы предприятия; опыта работы предприятия ВТ по основным направлениям его деятельности, перспективы развития; организации и технологии выполнения работ; технологии взаимодействия подразделений и служб предприятия в штатных и сбойных ситуациях, их функции и ответственность; средств механизации и автоматизации технологического процесса; плана (схемы) здания (сооружения), где выполняется технологический процесс, основных параметров его элементов. Самостоятельное: выполнение расчета параметров и построение технологических (сетевых) графиков выполнения работ; разработка технологий выполнения работ; выполнение технологических операций (по обслуживанию пассажиров, обработки багажа и грузов; наземному обслуживанию рейсов; аэродромному обеспечению полетов; авиатопливному обеспечению воздушных перевозок).
Этап 3. Научно-исследовательский.	Сбор и анализ фактических материалов по конкретному предприятию ВТ. Определение проблемной темы для предприятия. Анализ отечественного и зарубежного опыта по решению проблемной темы. Научный расчет и разработка инновационных мероприятий по решению проблемы.
Этап 4. Заключительный.	Оформление документов о прохождении практики. Оформление и защита отчета по практике.

8 Формы отчетности

Формами отчетности являются: письменный отчет о результатах прохождения производственной практики, дневник практики с отзывом руководителя практики от профильной организации.

Дневник практики обучающегося содержит основные сведения о практике (вид, тип, форма, место проведения, сроки проведения, руководители практики), график прохождения практики, содержание и объем проделанной работы, отзыв руководителя практики от организации, памятку обучающемуся о порядке прохождения и отчетности по результатам прохождения практики. Отдел организации практики обеспечивает деканаты факультетов и высшую школу аэронавигации бланками дневников практики для выдачи обучающимся.

В отчете должны быть отражены следующие разделы: оглавление, введение, выполнение индивидуального задания, заключение, библиографический список.

Объем отчета составляет 15-20 страниц. Отчет выполняется на стандартной бумаге формата А4. Отчет может быть сдан в электронном виде.

Листы отчета скрепляются мягкой (жесткой) обложкой папкой-скоросшивателем. Отчет может быть сдан в электронном виде.

Текст печатается с соблюдением следующих характеристик:

- шрифт Times New Roman;
- размер 14, для таблиц и рисунков допускается применять размер шрифта меньший, чем в тексте;
- интервал – 1,5;
- левое – 30 мм, верхнее и нижнее поле – 20 мм, правое – 15 мм.

Все страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа сквозной нумерацией по всему тексту. Титульный лист входит в общую нумерацию, но номер на нем не проставляется.

Каждый раздел, а также оглавление, введение, заключение и список использованных источников начинаются с новой страницы. Заголовки разделов и заголовки структурных элементов, такие как оглавление, введение, заключение и список использованных источников печатаются жирным шрифтом Times New Roman, размер шрифта 16.

Все иллюстрации, а именно графики, схемы, диаграммы и т. д. в отчете именуются рисунками и должны иметь названия, которые помещаются под ними. Название пишется без кавычек и начинается словами «Рисунок» через тире с указанием его порядкового номера. Рисунки нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы и выравниваются по центру.

Таблицы в отчете располагаются непосредственно после текста, имеющего на них ссылку. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Название таблицы следует помещать над таблицей по центру в одну строку с ее номером через тире.

9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по итогам практики

Фонд оценочных средств по производственной практике предназначен для выявления и оценки уровня знаний и качества профессиональных умений и навыков в области организации перевозок и управления на воздушном транспорте студентов по результатам промежуточной аттестации производственной практики в виде дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет: промежуточная аттестация, оценивающая уровень освоения компетенций по итогам прохождения производственной практики.

Дифференцированный зачет – защита письменного отчета о результатах прохождения производственной практики. При защите отчета учитываются: качество выполнения и оформление отчета, уровень владения докладываемым материалом, творческий подход к анализу материалов практики.

Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся приведено в п.9.2.

9.2 Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«Отлично»/ «Зачтено»	— обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; делает выводы и обобщения; содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; обучающийся ясно и аргументировано излагает материал; присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«Хорошо»/ «Зачтено»	— обучающийся всесторонне усвоил материал при прохождении практики; уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; делает выводы и обобщения; содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; обучающийся аргументировано излагает материал; присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«Удовлетворительно» / «Зачтено»	— обучающийся усвоил материал при прохождении практики; излагает его и делает выводы не четко; содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему; обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике; обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; обучающийся

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
	аргументировано излагает материал; присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«Неудовлетворительно» / «Не зачтено»	— обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему; обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике; обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности; обучающийся не может аргументировано излагать материал; отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.

В качестве методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций обучающегося, используются:

– Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата и программам специалитета (формы, периодичность и порядок);

– Порядок организации и проведения практики студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры.

9.3 Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

1. Нормативные документы по аэродромному обеспечению полетов ГА РФ.
2. Основные цели и задачи аэродромной службы.
3. Функции аэродромной службы.
4. Права аэродромной службы.
5. Взаимодействие аэродромной службы с другими службами авиапредприятия

при работе на аэродроме.

6. Ответственность аэродромной службы.

7. Государственная регистрация и порядок ввода аэродромов в эксплуатацию.

8. Порядок рассмотрения, согласования и контроля за строительством зданий и сооружений на приаэродромных территориях, воздушных трассах и МВЛ.

9. Планирование и учет работы аэродромной службы.

10. Требования по охране окружающей среды при эксплуатации аэродромов.

11. Организация связи при выполнении работ на летном поле.

12. Требования к содержанию зон КРМ и ГРМ РМС.

13. Требования к средствам механизации при работе на летном поле.

14. Маркировка аэродромов с искусственными покрытиями.

15. Оборудование аэродромов маркировочными знаками.

16. Дневная маркировка и светоограждение высотных препятствий.

17. Общие положения и требования к содержанию и ремонту летного поля в ВЛП.

18. Содержание летного поля с искусственными покрытиями в ВЛП.

19. Содержание грунтового летного поля в ВЛП.

20. Содержание водоотводных и дренажных систем в период ВЛП.

21. Содержание площадок специального назначения, аэродромного оборудования и устройств в период ВЛП.

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. Головченко Г.В., Губенко А.В., Махарев Э.И., Смуров М.Ю. Автоматизация производственной и финансово-экономической деятельности предприятий гражданской авиации: Учебное пособие. Допущ. УМО Текст - М.: Студент, 2016. -349с. – ISBN: 978-5-4363-0058-0. Количество экземпляров 50.

2. Колясников В.А. Ситуационное управление операторами аэропортов: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / В. А. Колясников. - СПб.: ГУГА, 2017. - 106с. Количество экземпляров 72.

3. Губенко А.В. Системный анализ в управлении предприятием на транспорте: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / А. В. Губенко, Т. Ю. Ксенофонтова, А. С. Мерзликина. - СПб.: ГУГА, 2017. - 238с. Количество экземпляров 345. https://spbguga.ru/wp-content/uploads/2016/01/Uch_posobie.pdf

4. Моисеев С.Г. Организация и технология работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах: Тексты лекций [Текст] / Университет ГА. С-Петербург, 2016. – 57с. Количество экземпляров 109.

5. Рачкова О. Г. Архитектура транспортных сооружений: учебное пособие для вузов / О. Г. Рачкова. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 197 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-05935-9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/arhitektura-transportnyh-sooruzheniy-410758

6. Солодкий А. И. Транспортная инфраструктура: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Солодкий А. Э. Горев Э. Д. Бондарева; под ред. А. И. Солодкого. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 290 с. — (Серия: Бакалавр.

Академический курс). — ISBN 978-5-534-00634-6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/transportnaya-infrastruktura-413410

б) дополнительная литература:

7. Григорьев Ю.М., Практические аспекты эксплуатации воздушных линий: Учебное пособие [Текст]/ ред.- 4-е изд., испр. и доп. – М.: Авиабизнес, 2013. – 397с. – ISBN: 978-5-905416-09-5. Количество экземпляров- 10.

8. Зайцев Е.Н., Королькова М.А., Могунов В.Н., Чепига В.Е., Чуев Р.В. Логистика аэропортовых комплексов: Монография / под ред. проф. В.Е. Чепиги. [Текст] - СПб.: ГУГА, 2012. - 144с. Количество экземпляров 12.

9. Иванов В.Н. Азбука аэропортов [Текст] / В. Н. Иванов. - М.: ЗАО «Книга и бизнес», 2013. – 176 с. - ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров 29.

10. Кривошапко С. Н. Архитектурно-строительные конструкции: учебник для академического бакалавриата / С. Н. Кривошапко В. В. Галишникова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 460 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03143-0. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/arhitekturno-stroitelnye-konstrukcii-413006

11. Маслаков В.П., Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий: Учебное пособие [Текст] / - СПБ.: Питер, 2015. – 368с. – ISBN: 978-5-496-00709-2. Количество экземпляров- 170.

12. Морозов, С. Ю. Транспортное право: учебник для академического бакалавриата / С. Ю. Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 257 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02496-8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/transportnoe-pravo-412593

13. Фатхутдинов Р.А. Управленческие решения: Учеб. для вузов. Реком. Минобр. РФ [Текст] / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Инфра-М, 2013. - 344с. ISBN: 978-5-16-002416-5-Количество экземпляров 10.

14. Шагиахметова, Э.К. Основы грузовых авиаперевозок: Учеб. пособ. [Текст] / Э. К. Шагиахметова. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Авиабизнес, 2010. - 184с. ISBN 5-89859-076-5. Количество экземпляров –53.

15. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&n=286977&base=LAW&from=284303-0&rnd=0.9529654047269623#06115872896332273

16. «Правила обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах»: Утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2009 г. №599. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=125739&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.5954125310054181#0277225887411246

17. Федеральные авиационные правила «Требования авиационной безопасности к аэропортам»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 28 ноября 2005 г. №142. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/#/document/77664670/paragraph/9001:1

18. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»: Утверждены Приказом Минтранса

РФ от 31 июля 2009 г. №128. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/#/document/77674497/paragraph/23471:2

19. Федеральные авиационные правила «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей» (Приказ Минтранса России от 28.06.2007 № 82). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2916.

20. Федеральные авиационные правила «Сертификационные требования к организациям авиатопливообеспечения воздушных перевозок» (Приказ ФСВТ РФ от 18.04.2000 № 89). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2913.

21. Федеральные авиационные правила «Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты» (Приказ Минтранса России от 23.06.2003 № 150). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2914.

22. Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования к операторам аэродромов гражданской авиации. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие операторов аэродромов гражданской авиации требованиям федеральных авиационных правил» (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 № 286). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2908.

23. Приказ Минтранса РФ от 13 июля 2006 г. N 82 «Об утверждении Инструкции по организации движения спецтранспорта и средств механизации на гражданских аэродромах Российской Федерации» [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://base.garant.ru/190024/

24. «Об утверждении Методики расчета технической возможности аэропортов и Порядка применения Методики расчета технической возможности аэропортов»: Приказ Минтранса РФ от 24 февраля 2011г. №63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=112946&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.058263413090944516#06660439874194629

25. Рекомендуемые нормы оснащенности аэропортов спецавтотранспортом для эксплуатационного содержания аэродромов, технического и коммерческого обслуживания воздушных судов. (ФАВТ. ФГУП ГПИ и НИИ ГА «Аэропроект». 2012). [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.favt.ru/public/materials/0up/recnorm.pdf

26. Табель внутриаэропортовой информации (ТВИ ГА–90). утв. МГА СССР 16.08.1988 N 31/И [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=177782722102633326482856776&cacheid=7B028BB2C56A9B4B7258DDF67CD77824&mode=splus&base=ESU&n=20751&rnd=0.30765567311327274#06109176400011291.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

27. Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.airport.org.ru/06.html

28. Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://magazin.aero

29. Министерство транспорта Российской Федерации». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mintrans.ru

30. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

25. Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank

26. Издательство «Юрайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru.

27. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru

28. Открытая база ГОСТов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://standartgost.ru

29. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru

30. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://e.lanbook.com.

11 Материально-техническая база практики

Должно быть полное соответствие сведениям о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО

Для прохождения практики студенты направляются в организации, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, имеющие материально-техническую базу соответствующего профиля, а также могут пройти ее на базе кафедры №23 «Аэропортов и авиаперевозок».

Производственная практика, проводимая на базе объекта аэропортового предприятия и авиакомпании, используются программное обеспечение объекта, методические классы, тренажерные комплексы аэропортового предприятия или других предприятий по договору, другая специальная техника, необходимая в процессе прохождения практики.

Для обеспечения процесса практики в ФГБОУ ВО СПбГУ ГА (консультации научного руководителя, защита отчета о результатах прохождения практики) используется следующее материально-техническое обеспечение:

Учебная аудитория №273	- стационарный экран для проектора - 1шт.; - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.; - магнитно-маркерная доска – 1шт.
Учебная аудитория №353	- компьютеры с процессором Pentium-II и выше – 15 шт.; - маркерная доска (размер 3000*1000) – 1 шт.; - стационарный подвесной экран для проектора – 1 шт.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____Островерхов А.Е.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная (производственно-технологическая практика)

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели производственной практики

Целями производственной (производственно-технологическая практика) являются закрепление знаний, полученных студентами в рамках теоретических курсов дисциплин профессионального цикла, приобретение ими профессиональных умений и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области организации аэропортовой деятельности, а также умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и организационно-управленческого типа.

2 Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- получение студентами профессиональных умений и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности при выполнении производственных процессов эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;
- освоение должностных функциональных обязанностей специалистов служб и подразделений аэропортового предприятия связанных с наземным обеспечением полетов;
- овладение передовыми методами производственной деятельности подразделений аэропортового предприятия связанных с наземным обеспечением полетов;
- закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин профиля подготовки в процессе обучения в СПбГУ ГА, необходимых для последующей работы на производстве.

3 Формы и способы проведения производственной практики

Форма проведения практики — дискретная: в 6 семестре. Способы проведения практики:

- стационарный (в профильных организациях, расположенных на территории Санкт-Петербурга и его ближайших пригородов);
- выездной (в профильных организациях, расположенных вне г. Санкт-Петербург).

4 Перечень планируемых результатов

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций:

Коды и наименование компетенций выпускника	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
Универсальные компетенции	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	$ИД^{1}_{УК2}$Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
	$ИД^{2}_{УК2}$ Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-4. Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	$ИД^{1}_{ОПК4}$Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности
	$ИД^{2}_{ОПК4}$Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	
ПК-5. Способен выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности.	$ИД^{\mathbf{1}}_{\mathbf{ПК5}}$ Знает сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, планирует их выполнение.
	$ИД^{\mathbf{2}}_{\mathbf{ПК5}}$ Выполняет технологические операции по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках.
ПК-6. Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности	$ИД^{\mathbf{1}}_{\mathbf{ПК6}}$ Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
	$ИД^{\mathbf{2}}_{\mathbf{ПК6}}$ Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Планируемые результаты изучения:

Знать:

- иерархию нормативных правовых документов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации;
- нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- правила, принципы формализации проблем, разработки управленческих решений в рамках своей профессиональной компетенции;
- способы, методы приобретения новых знаний с помощью информационных технологий в области организации аэропортовой деятельности;
- информационно-телекоммуникационные сети по поиску нормативной документации по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- основные термины, определения и сокращения в области аэропортовой деятельности;
- нормативно-правовые и руководящие документы, регламентирующие аэропортовую деятельность;
- перевозочные и аэропортовые характеристики воздушных судов отечественного и зарубежного производства и их влияние на эксплуатацию объектов инфраструктуры аэропортов;
- организационную структуру управления аэропортовым предприятием;
- состав зданий и сооружений аэропорта и их эксплуатационно-технические характеристики;
- основные цели, задачи, функции соответствующих служб, полномочных органов и должностных лиц, несущих ответственность и осуществляющих аэродромное обеспечение полетов;
- нормативные правовые документы и основы эксплуатационного содержания объектов инфраструктуры аэропортов;
- требованиями и правила производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков;
- эксплуатационно-технические характеристики и правила эксплуатации средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями;
- эксплуатационно-технические характеристики и правила эксплуатации технических средств обслуживания пассажиров, обработки багажа, грузов и почты в аэровокзалах и на грузовой территории;
- эксплуатационно-технические характеристики и правила эксплуатации технических средств оперативного управления производственно-технологической деятельностью подразделений аэропортового предприятия, средств механизации и автоматизации при обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа, грузов и почты;
- правила проверки работоспособности эксплуатируемого оборудования при

наземном обеспечении полетов;

- правила безопасной эксплуатации технических систем и объектов инфраструктуры аэропортов;
- эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации средств механизации и оборудования используемых при эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;
- правила приемки и ввода в эксплуатацию объектов инфраструктуры аэропорта, технологического оборудования и технических средств обеспечения полетов воздушных судов;
- принципы организации, цели, задачи и структуру центров оперативного управления деятельностью аэропортовых служб;
- технологию взаимодействия аэропортовых служб;
- информационное обеспечение подразделений предприятий о движении ВС, табель внутриаэропортовой информации;
- производственно-технологические процессы при организации и обеспечении воздушных перевозок, авиационных работ и услуг;
- стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по наземному обслуживанию воздушных судов;
- принципы организации, цели, задачи и структуру центров оперативного управления деятельностью аэропортовых служб;
- технологию взаимодействия аэропортовых служб;
- документацию по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;
- порядок составления технологических графиков подготовки ВС к вылету и суточных планов полетов;
- организацию движения ВС и спецтранспорта на перроне, схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС.

Уметь:

- правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности;
- осуществлять толкование критериальной оценки профессиональных ситуаций;
- применять современные методы управленческих решений в рамках своей профессиональной компетенции;
- использовать новые знания в практике организации аэропортовой деятельности;
- работать в информационно-телекоммуникационных сетях по поиску нормативной документации по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- правильно применять нормативные правовые документы по организации функционирования аэропортовых предприятий
- правильно применять нормативные правовые документы по эксплуатационному содержанию объектов инфраструктуры аэропортов;
- соблюдать правила производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов

аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков.

- применять правила эксплуатации средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями;

- применять правила эксплуатации технических средств обслуживания пассажиров, обработки багажа, грузов и почты в аэровокзалах и на грузовой территории;

- применять правила эксплуатации технических средств оперативного управления производственно-технологической деятельностью подразделений аэропортового предприятия, средств механизации и автоматизации при обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа, грузов и почты;

- применять правила проверки работоспособности эксплуатируемого оборудования при наземном обеспечении полетов;

- применять правила безопасной эксплуатации технических систем и объектов инфраструктуры аэропортов;

- применять правила эксплуатации средств механизации и оборудования используемых при эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;

- применять правила приемки и ввода в эксплуатацию объектов инфраструктуры аэропорта, технологического оборудования и технических средств обеспечения полетов воздушных судов;

- осуществлять оперативное управление и взаимодействие аэропортовых служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным планом полетов;

- разрабатывать технологические карты обслуживания воздушных судов и суточные планы полетов;

- применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- осуществлять контроль за соблюдением технологических графиков обслуживания ВС и правильной эксплуатацией средств механизации;

- анализировать причины нарушения регулярности полётов, проводить мероприятия по их устранению и предотвращению их повторений, составлять отчеты по регулярности полётов;

- вести документацию по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок.

Владеть:

- навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- принципами формализации проблем, разработки управленческих решений в рамках своей профессиональной компетенции;

- методами приобретения и использования новых знаний, в том числе в новых областях знаний, не связанных со сферой деятельности;

- навыками работы в информационно-телекоммуникационных сетях по поиску нормативной документации по организации функционирования операторов

аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования аэропортовых предприятий;

- навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэропортов;

- навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатационному содержанию объектов инфраструктуры аэропортов;

- навыками применения правил эксплуатации средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями;

- навыками применения правил эксплуатации технических средств обслуживания пассажиров, обработки багажа, грузов и почты в аэровокзалах и на грузовой территории;

- навыками применения правил эксплуатации технических средств оперативного управления производственно-технологической деятельностью подразделений аэропортового предприятия, средств механизации и автоматизации при обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа, грузов и почты;

- навыками применения правил проверки работоспособности эксплуатируемого оборудования при наземном обеспечении полетов;

- навыками применения правил безопасной эксплуатации технических систем и объектов инфраструктуры аэропортов;

- навыками применения правил эксплуатации средств механизации и оборудования используемых при эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;

- навыками применения правил эксплуатации средств механизации и автоматизации используемых при наземном обеспечении полетов.

- навыками применения правил приемки и ввода в эксплуатацию объектов инфраструктуры аэропорта, технологического оборудования и технических средств обеспечения полетов воздушных судов;

- технологией взаимодействия аэропортовых служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным плана полетов;

- технологией взаимодействия аэропортовых служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным плана полетов;

- методами и процедурами разработки технологических карт обслуживания воздушных судов и суточных планов полетов аэропорта;

- навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- навыками по ведению документации по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;

- навыками применения в своей профессиональной деятельности нормативных документов по стандартизации и сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

- навыками выполнения правил и процедур организации аэропортовой

деятельности;

- методами и процедурами разработки технологических карт обслуживания воздушных судов и суточных планов полетов аэропорта;

- навыками по ведению документации по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;

- навыками применения в своей профессиональной деятельности нормативных документов по созданию системы менеджмента качества аэропортового предприятия.

5 Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин и практики:
«Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Эксплуатация зданий аэропортов», «Механизация и автоматизация технологических процессов», «Безопасность полетов», «Технологические процессы в аэропортах», «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах», «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности», «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ», «Наземное обслуживание воздушных судов» «Производственная (эксплуатационно-технологическая практика)».

Производственная практика является обеспечивающей для дисциплин, практик: «Оперативное управление производственно - технологическим процессом», «Управление качеством технологических процессов в аэропортах», «Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте», «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах», «Авиационная электросвязь», «Производственная (преддипломная практика)».

Производственная практика проводится в 6 семестре.

6 Объем производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность 4 недели.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

7 Рабочий график (план) проведения производственной практики

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
Этап 1. Подготовительный.	Получение студентом задания на практику, дневника, направления на практику; назначение руководителя практики от предприятия; прохождение инструктажа по технике безопасности, усвоение правил внутреннего трудового распорядка; оформление необходимых процедур для прохождения на объект практики; составление совместно с

	руководителем практики от предприятия графика прохождения практики; изучение общих сведений об организации
Этап 2. Производственно-технологический.	Изучение генерального плана аэропорта, служебно-технической территории аэропорта, зданий и сооружений производственного и вспомогательного назначения; основных производственных и финансовых показателей работы предприятия; опыта работы предприятия ВТ по основным направлениям его деятельности, перспективы развития; организации и технологии выполнения работ; технологии взаимодействия подразделений и служб предприятия в штатных и сбойных ситуациях, их функции и ответственность; средств механизации и автоматизации технологического процесса; плана (схемы) здания (сооружения), где выполняется технологический процесс, основных параметров его элементов. Самостоятельное: выполнение расчета параметров и построение технологических (сетевых) графиков выполнения работ; разработка технологий выполнения работ; выполнение технологических операций (по обслуживанию пассажиров, обработки багажа и грузов; наземному обслуживанию рейсов; аэродромному обеспечению полетов; авиатопливному обеспечению воздушных перевозок).
Этап 3. Научно-исследовательский.	Сбор и анализ фактических материалов по конкретному предприятию ВТ. Определение проблемной темы для предприятия. Анализ отечественного и зарубежного опыта по решению проблемной темы. Научный расчет и разработка инновационных мероприятий по решению проблемы.
Этап 4. Заключительный.	Оформление документов о прохождении практики. Оформление и защита отчета по практике.

8 Формы отчетности

Формами отчетности являются: письменный отчет о результатах прохождения производственной практики, дневник практики с отзывом руководителя практики от профильной организации.

Дневник практики обучающегося содержит основные сведения о практике (вид, тип, форма, место проведения, сроки проведения, руководители практики), график прохождения практики, содержание и объем проделанной работы, отзыв руководителя практики от организации, памятку обучающемуся о порядке прохождения и отчетности по результатам прохождения практики. Отдел организации практики обеспечивает деканаты факультетов и высшую школу аэронавигации бланками дневников практики для выдачи обучающимся.

В отчете должны быть отражены следующие разделы: оглавление, введение, выполнение индивидуального задания, заключение, библиографический список.

Объем отчета составляет 15-20 страниц. Отчет выполняется на стандартной бумаге формата А4. Отчет может быть сдан в электронном виде.

Листы отчета скрепляются мягкой (жесткой) обложкой папкой-скоросшивателем. Отчет может быть сдан в электронном виде.

Текст печатается с соблюдением следующих характеристик:

- шрифт Times New Roman;
- размер 14, для таблиц и рисунков допускается применять размер шрифта меньший, чем в тексте;
- интервал – 1,5;
- левое – 30 мм, верхнее и нижнее поле – 20 мм, правое – 15 мм.

Все страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа сквозной нумерацией по всему тексту. Титульный лист входит в общую нумерацию, но номер на нем не проставляется.

Каждый раздел, а также оглавление, введение, заключение и список использованных источников начинаются с новой страницы. Заголовки разделов и заголовки структурных элементов, такие как оглавление, введение, заключение и список использованных источников печатаются жирным шрифтом Times New Roman, размер шрифта 16.

Все иллюстрации, а именно графики, схемы, диаграммы и т. д. в отчете именуются рисунками и должны иметь названия, которые помещаются под ними. Название пишется без кавычек и начинается словами «Рисунок» через тире с указанием его порядкового номера. Рисунки нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы и выравниваются по центру.

Таблицы в отчете располагаются непосредственно после текста, имеющего на них ссылку. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Название таблицы следует помещать над таблицей по центру в одну строку с ее номером через тире.

9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по итогам практики

Фонд оценочных средств по производственной практике предназначен для выявления и оценки уровня знаний и качества профессиональных умений и навыков в области организации перевозок и управления на воздушном транспорте студентов по результатам промежуточной аттестации производственной практики в виде дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет: промежуточная аттестация, оценивающая уровень освоения компетенций по итогам прохождения производственной практики.

Дифференцированный зачет – защита письменного отчета о результатах прохождения производственной практики. При защите отчета учитываются: качество выполнения и оформление отчета, уровень владения докладываемым материалом, творческий подход к анализу материалов практики.

Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся приведено в п.9.2.

9.2 Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«Отлично»/ «Зачтено»	— обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; делает выводы и обобщения; содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; обучающийся ясно и аргументировано излагает материал; присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«Хорошо»/ «Зачтено»	— обучающийся всесторонне усвоил материал при прохождении практики; уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; делает выводы и обобщения; содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; обучающийся аргументировано излагает материал; присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«Удовлетворительно» / «Зачтено»	— обучающийся усвоил материал при прохождении практики; излагает его и делает выводы не четко; содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему; обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике; обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; обучающийся

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
	аргументировано излагает материал; присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«Неудовлетворительно» / «Не зачтено»	— обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему; обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике; обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности; обучающийся не может аргументировано излагать материал; отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.

В качестве методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций обучающегося, используются:

– Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата и программам специалитета (формы, периодичность и порядок);

– Порядок организации и проведения практики студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры.

9.3 Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

1 Организация наземного обслуживания пассажирских перевозок в аэропортах.

2 Нормативные документы, регламентирующие организацию пассажирских перевозок на воздушном транспорте.

3 Методы наземного обслуживания вылетающих пассажиров в аэровокзале.

4 Обязательные и рекомендуемые услуги, предоставляемые пассажирам в

аэропортах.

5 Технология обслуживания вылетающих пассажиров и обработки багажа.

6 Технология обслуживания прилетевших пассажиров и обработки багажа.

7 Средства механизации и оборудование пассажирских перевозок.

8 Организация наземного обслуживания грузовых перевозок в аэропортах.

9 Нормативные документы, регламентирующие организацию грузовых перевозок на воздушном транспорте.

10 Классификация грузов. Транспортная характеристика груза.

11 Упаковка и маркировка грузов.

12 Организация складского хозяйства в аэропортах.

13 Технология обработки грузов на отправление.

14 Технология обработки грузов на прибытие.

15 Перевозочные документы, используемые при оказании услуг по воздушной перевозке пассажиров, багажа, груза.

16 Оборудование грузовых складов.

17 Средства механизации грузовых перевозок.

18 Нормативные документы и организация работ по наземному обслуживанию ВС.

19 Технология и механизация заправки ВС топливом и маслом.

20 Технология и механизация заправки самолетов водой.

21 Технология и механизация зарядки ВС кислородом и азотом.

22 Технология и механизация электрообеспечения и запуска ВС.

23 Буксировка ВС на перроне.

24 Взаимодействие и разделение ответственности служб и подразделений аэропорта и авиакомпаний при наземном обеспечении авиаперевозок в штатных ситуациях.

25 Взаимодействие и разделение ответственности служб и подразделений аэропорта и авиакомпаний при наземном обеспечении авиаперевозок в нештатных и сбойных ситуациях.

26 Назначение технологических графиков подготовки ВС к вылету. Порядок составления технологических графиков.

27 Организация движения спецтранспорта на перроне. Схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС.

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. Головченко Г.В., Губенко А.В., Махарев Э.И., Смуров М.Ю. Автоматизация производственной и финансово-экономической деятельности предприятий гражданской авиации: Учебное пособие. Допущ. УМО Текст - М.: Студент, 2016. -349с. – ISBN: 978-5-4363-0058-0. Количество экземпляров 50.

2. Колясников В.А. Ситуационное управление операторами аэропортов: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / В. А. Колясников. - СПб.: ГУГА, 2017. - 106с. Количество экземпляров 72.

3. Губенко А.В. Системный анализ в управлении предприятием на

транспорте: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / А. В. Губенко, Т. Ю. Ксенофонтова, А. С. Мерзликина. - СПб.: ГУГА, 2017. - 238с. Количество экземпляров 345. https://spbguga.ru/wp-content/uploads/2016/01/Uch_posobie.pdf

4. Моисеев С.Г. Организация и технология работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах: Тексты лекций [Текст] / Университет ГА. С-Петербург, 2016. – 57с. Количество экземпляров 109.

5. Рачкова О. Г. Архитектура транспортных сооружений: учебное пособие для вузов / О. Г. Рачкова. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 197 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-05935-9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/arhitektura-transportnyh-sooruzheniy-410758

6. Солодкий А. И. Транспортная инфраструктура: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Солодкий А. Э. Горев Э. Д. Бондарева; под ред. А. И. Солодкого. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 290 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00634-6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/transportnaya-infrastruktura-413410

б) дополнительная литература:

7. Григорьев Ю.М., Практические аспекты эксплуатации воздушных линий: Учебное пособие [Текст]/ ред.- 4-е изд., испр. и доп. – М.: Авиабизнес, 2013. – 397с. – ISBN: 978-5-905416-09-5. Количество экземпляров- 10.

8. Зайцев Е.Н., Королькова М.А., Могунов В.Н., Чепига В.Е., Чуев Р.В. Логистика аэропортовых комплексов: Монография / под ред. проф. В.Е. Чепиги. [Текст] - СПб.: ГУГА, 2012. - 144с. Количество экземпляров 12.

9. Иванов В.Н. Азбука аэропортов [Текст] / В. Н. Иванов. - М.: ЗАО «Книга и бизнес», 2013. – 176 с. - ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров 29.

10. Кривошапко С. Н. Архитектурно-строительные конструкции: учебник для академического бакалавриата / С. Н. Кривошапко В. В. Галишникова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 460 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03143-0. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/arhitekturno-stroitelnye-konstrukcii-413006

11. Маслаков В.П., Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий: Учебное пособие [Текст] / - СПБ.: Питер, 2015. – 368с. – ISBN: 978-5-496-00709-2. Количество экземпляров- 170.

12. Морозов, С. Ю. Транспортное право: учебник для академического бакалавриата / С. Ю. Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 257 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02496-8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/transportnoe-pravo-412593

13. Фатхутдинов Р.А. Управленческие решения: Учеб. для вузов. Реком. Минобр. РФ [Текст] / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Инфра-М, 2013. - 344с. ISBN: 978-5-16-002416-5-Количество экземпляров 10.

14. Шагиахметова, Э.К. Основы грузовых авиаперевозок: Учеб. пособ. [Текст] / Э. К. Шагиахметова. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Авиабизнес, 2010. - 184с. ISBN 5-89859-076-5. Количество экземпляров –53.

15. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&n=286977&base=LAW&from=284303-0&rnd=0.9529654047269623#06115872896332273

16. «Правила обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах»: Утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2009 г. №599. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=125739&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.5954125310054181#0277225887411246

17. Федеральные авиационные правила «Требования авиационной безопасности к аэропортам»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 28 ноября 2005 г. №142. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/#/document/77664670/paragraph/9001:1

18. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 31 июля 2009 г. №128. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/#/document/77674497/paragraph/23471:2

19. Федеральные авиационные правила «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей» (Приказ Минтранса России от 28.06.2007 № 82). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2916.

20. Федеральные авиационные правила «Сертификационные требования к организациям авиатопливообеспечения воздушных перевозок» (Приказ ФСВТ РФ от 18.04.2000 № 89). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2913.

21. Федеральные авиационные правила «Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты» (Приказ Минтранса России от 23.06.2003 № 150). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2914.

22. Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования к операторам аэродромов гражданской авиации. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие операторов аэродромов гражданской авиации требованиям федеральных авиационных правил» (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 № 286). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2908.

23. Приказ Минтранса РФ от 13 июля 2006 г. N 82 «Об утверждении Инструкции по организации движения спецтранспорта и средств механизации на гражданских аэродромах Российской Федерации» [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://base.garant.ru/190024/

24. «Об утверждении Методики расчета технической возможности аэропортов и Порядка применения Методики расчета технической возможности аэропортов»: Приказ Минтранса РФ от 24 февраля 2011г. №63. [Электронный

ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=112946&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.058263413090944516#06660439874194629

25. Рекомендуемые нормы оснащенности аэропортов спецавтотранспортом для эксплуатационного содержания аэродромов, технического и коммерческого обслуживания воздушных судов. (ФАВТ. ФГУП ГПИ и НИИ ГА «Аэропроект». 2012). [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.favt.ru/public/materials/0up/recnorm.pdf

26. Табель внутриаэропортовой информации (ТВИ ГА–90). утв. МГА СССР 16.08.1988 N 31/И [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=177782722102633326482856776&cacheid=7B028BB2C56A9B4B7258DDF67CD77824&mode=splus&base=ESU&n=20751&rnd=0.30765567311327274#06109176400011291.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

27. Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.airport.org.ru/06.html

28. Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://magazin.aero

29. Министерство транспорта Российской Федерации». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mintrans.ru

30. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

25. Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank

26. Издательство «Юрайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru.

27. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru

28. Открытая база ГОСТов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://standartgost.ru

29. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru

30. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://e.lanbook.com.

11 Материально-техническая база практики

Должно быть полное соответствие сведениям о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО

Для прохождения практики студенты направляются в организации, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, имеющие материально-техническую базу

соответствующего профиля, а также могут пройти ее на базе кафедры №23 «Аэропортов и авиаперевозок».

Производственная практика, проводимая на базе объекта аэропортового предприятия и авиакомпании, используются программное обеспечение объекта, методические классы, тренажерные комплексы аэропортового предприятия или других предприятий по договору, другая специальная техника, необходимая в процессе прохождения практики.

Для обеспечения процесса практики в ФГБОУ ВО СПбГУ ГА (консультации научного руководителя, защита отчета о результатах прохождения практики) используется следующее материально-техническое обеспечение:

Учебная аудитория №273	- стационарный экран для проектора - 1шт.; - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.; - магнитно-маркерная доска – 1шт.
Учебная аудитория №353	- компьютеры с процессором Pentium-II и выше – 15 шт.; - маркерная доска (размер 3000*1000) – 1 шт.; - стационарный подвесной экран для проектора – 1 шт.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____Островерхов А.Е.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная (преддипломная практика)

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели производственной практики

Целями производственной (производственно-технологическая практика) являются закрепление знаний, полученных студентами в рамках теоретических курсов дисциплин профессионального цикла, приобретение ими профессиональных умений и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области организации аэропортовой деятельности, а также умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического и организационно-управленческого типа.

2 Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- получение студентами профессиональных умений и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности при выполнении производственных процессов эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;
- освоение должностных функциональных обязанностей специалистов служб и подразделений аэропортового предприятия связанных с наземным обеспечением полетов;
- овладение передовыми методами производственной деятельности подразделений аэропортового предприятия связанных с наземным обеспечением полетов;
- закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин профиля подготовки в процессе обучения в СПбГУ ГА, необходимых для последующей работы на производстве.

3 Формы и способы проведения производственной практики

Форма проведения практики — дискретная: в 8 семестре. Способы проведения практики:

- стационарный (в профильных организациях, расположенных на территории Санкт-Петербурга и его ближайших пригородов);
- выездной (в профильных организациях, расположенных вне г. Санкт-Петербург).

4 Перечень планируемых результатов

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование следующих компетенций:

Коды и наименование компетенций выпускника	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
Универсальные компетенции	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	$ИД^{1}_{УК2}$Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
	$ИД^{2}_{УК2}$ Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-4. Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	$ИД^{1}_{ОПК4}$Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности
	$ИД^{2}_{ОПК4}$Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	
ПК-5. Способен выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности.	$ИД^{\mathbf{1}}_{\mathbf{ПК5}}$ Знает сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, планирует их выполнение.
	$ИД^{\mathbf{2}}_{\mathbf{ПК5}}$ Выполняет технологические операции по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках.
ПК-6. Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности	$ИД^{\mathbf{1}}_{\mathbf{ПК6}}$ Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
	$ИД^{\mathbf{2}}_{\mathbf{ПК6}}$ Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

Планируемые результаты изучения:

Знать:

- иерархию нормативных правовых документов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации;
- нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- правила, принципы формализации проблем, разработки управленческих решений в рамках своей профессиональной компетенции;
- способы, методы приобретения новых знаний с помощью информационных технологий в области организации аэропортовой деятельности;
- информационно-телекоммуникационные сети по поиску нормативной документации по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- основные термины, определения и сокращения в области аэропортовой деятельности;
- нормативно-правовые и руководящие документы, регламентирующие аэропортовую деятельность;
- перевозочные и аэропортовые характеристики воздушных судов отечественного и зарубежного производства и их влияние на эксплуатацию объектов инфраструктуры аэропортов;
- организационную структуру управления аэропортовым предприятием;
- состав зданий и сооружений аэропорта и их эксплуатационно-технические характеристики;
- основные цели, задачи, функции соответствующих служб, полномочных органов и должностных лиц, несущих ответственность и осуществляющих аэродромное обеспечение полетов;
- нормативные правовые документы и основы эксплуатационного содержания объектов инфраструктуры аэропортов;
- требованиями и правила производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков;
- эксплуатационно-технические характеристики и правила эксплуатации средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями;
- эксплуатационно-технические характеристики и правила эксплуатации технических средств обслуживания пассажиров, обработки багажа, грузов и почты в аэровокзалах и на грузовой территории;
- эксплуатационно-технические характеристики и правила эксплуатации технических средств оперативного управления производственно-технологической деятельностью подразделений аэропортового предприятия, средств механизации и автоматизации при обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа, грузов и почты;
- правила проверки работоспособности эксплуатируемого оборудования при

наземном обеспечении полетов;

- правила безопасной эксплуатации технических систем и объектов инфраструктуры аэропортов;
- эксплуатационные характеристики и правила эксплуатации средств механизации и оборудования используемых при эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;
- правила приемки и ввода в эксплуатацию объектов инфраструктуры аэропорта, технологического оборудования и технических средств обеспечения полетов воздушных судов;
- принципы организации, цели, задачи и структуру центров оперативного управления деятельностью аэропортовых служб;
- технологию взаимодействия аэропортовых служб;
- информационное обеспечение подразделений предприятий о движении ВС, табель внутриаэропортовой информации;
- производственно-технологические процессы при организации и обеспечении воздушных перевозок, авиационных работ и услуг;
- стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по наземному обслуживанию воздушных судов;
- принципы организации, цели, задачи и структуру центров оперативного управления деятельностью аэропортовых служб;
- технологию взаимодействия аэропортовых служб;
- документацию по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;
- порядок составления технологических графиков подготовки ВС к вылету и суточных планов полетов;
- организацию движения ВС и спецтранспорта на перроне, схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС.

Уметь:

- правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности;
- осуществлять толкование критериальной оценки профессиональных ситуаций;
- применять современные методы управленческих решений в рамках своей профессиональной компетенции;
- использовать новые знания в практике организации аэропортовой деятельности;
- работать в информационно-телекоммуникационных сетях по поиску нормативной документации по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- правильно применять нормативные правовые документы по организации функционирования аэропортовых предприятий
- правильно применять нормативные правовые документы по эксплуатационному содержанию объектов инфраструктуры аэропортов;
- соблюдать правила производственной санитарии и противопожарной безопасности при организации и выполнении своих функций со стороны операторов

аэропорта при обслуживании рейсов авиаперевозчиков.

- применять правила эксплуатации средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями;

- применять правила эксплуатации технических средств обслуживания пассажиров, обработки багажа, грузов и почты в аэровокзалах и на грузовой территории;

- применять правила эксплуатации технических средств оперативного управления производственно-технологической деятельностью подразделений аэропортового предприятия, средств механизации и автоматизации при обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа, грузов и почты;

- применять правила проверки работоспособности эксплуатируемого оборудования при наземном обеспечении полетов;

- применять правила безопасной эксплуатации технических систем и объектов инфраструктуры аэропортов;

- применять правила эксплуатации средств механизации и оборудования используемых при эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;

- применять правила приемки и ввода в эксплуатацию объектов инфраструктуры аэропорта, технологического оборудования и технических средств обеспечения полетов воздушных судов;

- осуществлять оперативное управление и взаимодействие аэропортовых служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным планом полетов;

- разрабатывать технологические карты обслуживания воздушных судов и суточные планы полетов;

- применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- осуществлять контроль за соблюдением технологических графиков обслуживания ВС и правильной эксплуатацией средств механизации;

- анализировать причины нарушения регулярности полётов, проводить мероприятия по их устранению и предотвращению их повторений, составлять отчеты по регулярности полётов;

- вести документацию по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок.

Владеть:

- навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- принципами формализации проблем, разработки управленческих решений в рамках своей профессиональной компетенции;

- методами приобретения и использования новых знаний, в том числе в новых областях знаний, не связанных со сферой деятельности;

- навыками работы в информационно-телекоммуникационных сетях по поиску нормативной документации по организации функционирования операторов

аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования аэропортовых предприятий;

- навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэропортов;

- навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатационному содержанию объектов инфраструктуры аэропортов;

- навыками применения правил эксплуатации средств приема, хранения, транспортировки, очистки, контроля качества, выдачи и заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями;

- навыками применения правил эксплуатации технических средств обслуживания пассажиров, обработки багажа, грузов и почты в аэровокзалах и на грузовой территории;

- навыками применения правил эксплуатации технических средств оперативного управления производственно-технологической деятельностью подразделений аэропортового предприятия, средств механизации и автоматизации при обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа, грузов и почты;

- навыками применения правил проверки работоспособности эксплуатируемого оборудования при наземном обеспечении полетов;

- навыками применения правил безопасной эксплуатации технических систем и объектов инфраструктуры аэропортов;

- навыками применения правил эксплуатации средств механизации и оборудования используемых при эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов;

- навыками применения правил эксплуатации средств механизации и автоматизации используемых при наземном обеспечении полетов.

- навыками применения правил приемки и ввода в эксплуатацию объектов инфраструктуры аэропорта, технологического оборудования и технических средств обеспечения полетов воздушных судов;

- технологией взаимодействия аэропортовых служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным плана полетов;

- технологией взаимодействия аэропортовых служб в соответствии с производственной программой, расписанием движения воздушных судов и суточным плана полетов;

- методами и процедурами разработки технологических карт обслуживания воздушных судов и суточных планов полетов аэропорта;

- навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;

- навыками по ведению документации по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;

- навыками применения в своей профессиональной деятельности нормативных документов по стандартизации и сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

- навыками выполнения правил и процедур организации аэропортовой

деятельности;

- методами и процедурами разработки технологических карт обслуживания воздушных судов и суточных планов полетов аэропорта;

- навыками по ведению документации по оформлению процедур наземного обслуживания авиаперевозок;

- навыками применения в своей профессиональной деятельности нормативных документов по созданию системы менеджмента качества аэропортового предприятия.

5 Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин и практики:
«Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Эксплуатация зданий аэропортов», «Механизация и автоматизация технологических процессов», «Безопасность полетов», «Технологические процессы в аэропортах», «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах», «Сертификация и лицензирование при организации аэропортовой деятельности», «Авиатопливное обеспечение воздушных перевозок и авиационных работ», «Наземное обслуживание воздушных судов» «Производственная (эксплуатационно-технологическая практика)».

Производственная практика является обеспечивающей для дисциплин, практик: «Оперативное управление производственно - технологическим процессом», «Управление качеством технологических процессов в аэропортах», «Перевозка опасных и других специальных грузов на воздушном транспорте», «Организация и технологии работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах», «Авиационная электросвязь», «Производственная (преддипломная практика)».

Производственная практика проводится в 8 семестре.

6 Объем производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 12 зачетных единиц, продолжительность 8 недель.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

7 Рабочий график (план) проведения производственной практики

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики
Этап 1. Подготовительный.	Получение студентом задания на практику, дневника, направления на практику; назначение руководителя практики от предприятия; прохождение инструктажа по технике безопасности, усвоение правил внутреннего трудового распорядка; оформление необходимых процедур для прохождения на объект практики; составление совместно с

	руководителем практики от предприятия графика прохождения практики; изучение общих сведений об организации
Этап 2. Производственно-технологический.	Изучение генерального плана аэропорта, служебно-технической территории аэропорта, зданий и сооружений производственного и вспомогательного назначения; основных производственных и финансовых показателей работы предприятия; опыта работы предприятия ВТ по основным направлениям его деятельности, перспективы развития; организации и технологии выполнения работ; технологии взаимодействия подразделений и служб предприятия в штатных и сбойных ситуациях, их функции и ответственность; средств механизации и автоматизации технологического процесса; плана (схемы) здания (сооружения), где выполняется технологический процесс, основных параметров его элементов. Самостоятельное: выполнение расчета параметров и построение технологических (сетевых) графиков выполнения работ; разработка технологий выполнения работ; выполнение технологических операций (по обслуживанию пассажиров, обработки багажа и грузов; наземному обслуживанию рейсов; аэродромному обеспечению полетов; авиатопливному обеспечению воздушных перевозок).
Этап 3. Научно-исследовательский.	Сбор и анализ фактических материалов по конкретному предприятию ВТ. Определение проблемной темы для предприятия. Анализ отечественного и зарубежного опыта по решению проблемной темы. Научный расчет и разработка инновационных мероприятий по решению проблемы.
Этап 4. Заключительный.	Оформление документов о прохождении практики. Оформление и защита отчета по практике.

8 Формы отчетности

Формами отчетности являются: письменный отчет о результатах прохождения производственной практики, дневник практики с отзывом руководителя практики от профильной организации.

Дневник практики обучающегося содержит основные сведения о практике (вид, тип, форма, место проведения, сроки проведения, руководители практики), график прохождения практики, содержание и объем проделанной работы, отзыв руководителя практики от организации, памятку обучающемуся о порядке прохождения и отчетности по результатам прохождения практики. Отдел организации практики обеспечивает деканаты факультетов и высшую школу аэронавигации бланками дневников практики для выдачи обучающимся.

В отчете должны быть отражены следующие разделы: оглавление, введение, выполнение индивидуального задания, заключение, библиографический список.

Объем отчета составляет 15-20 страниц. Отчет выполняется на стандартной бумаге формата А4. Отчет может быть сдан в электронном виде.

Листы отчета скрепляются мягкой (жесткой) обложкой папкой-скоросшивателем. Отчет может быть сдан в электронном виде.

Текст печатается с соблюдением следующих характеристик:

- шрифт Times New Roman;
- размер 14, для таблиц и рисунков допускается применять размер шрифта меньший, чем в тексте;
- интервал – 1,5;
- левое – 30 мм, верхнее и нижнее поле – 20 мм, правое – 15 мм.

Все страницы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в центре нижней части листа сквозной нумерацией по всему тексту. Титульный лист входит в общую нумерацию, но номер на нем не проставляется.

Каждый раздел, а также оглавление, введение, заключение и список использованных источников начинаются с новой страницы. Заголовки разделов и заголовки структурных элементов, такие как оглавление, введение, заключение и список использованных источников печатаются жирным шрифтом Times New Roman, размер шрифта 16.

Все иллюстрации, а именно графики, схемы, диаграммы и т. д. в отчете именуются рисунками и должны иметь названия, которые помещаются под ними. Название пишется без кавычек и начинается словами «Рисунок» через тире с указанием его порядкового номера. Рисунки нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы и выравниваются по центру.

Таблицы в отчете располагаются непосредственно после текста, имеющего на них ссылку. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Название таблицы следует помещать над таблицей по центру в одну строку с ее номером через тире.

9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по итогам практики

Фонд оценочных средств по производственной практике предназначен для выявления и оценки уровня знаний и качества профессиональных умений и навыков в области организации перевозок и управления на воздушном транспорте студентов по результатам промежуточной аттестации производственной практики в виде дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет: промежуточная аттестация, оценивающая уровень освоения компетенций по итогам прохождения производственной практики.

Дифференцированный зачет – защита письменного отчета о результатах прохождения производственной практики. При защите отчета учитываются: качество выполнения и оформление отчета, уровень владения докладываемым материалом, творческий подход к анализу материалов практики.

Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся приведено в п.9.2.

9.2 Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета.

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«Отлично»/ «Зачтено»	— обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; делает выводы и обобщения; содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; обучающийся ясно и аргументировано излагает материал; присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«Хорошо»/ «Зачтено»	— обучающийся всесторонне усвоил материал при прохождении практики; уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; делает выводы и обобщения; содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; обучающийся аргументировано излагает материал; присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«Удовлетворительно» / «Зачтено»	— обучающийся усвоил материал при прохождении практики; излагает его и делает выводы не четко; содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему; обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике; обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; обучающийся

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
	аргументировано излагает материал; присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«Неудовлетворительно» / «Не зачтено»	— обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему; обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике; обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности; обучающийся не может аргументировано излагать материал; отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.

В качестве методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций обучающегося, используются:

– Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата и программам специалитета (формы, периодичность и порядок);

– Порядок организации и проведения практики студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры.

9.3 Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

1 Организация наземного обслуживания пассажирских перевозок в аэропортах.

2 Нормативные документы, регламентирующие организацию пассажирских перевозок на воздушном транспорте.

3 Методы наземного обслуживания вылетающих пассажиров в

аэровокзале.

4 Обязательные и рекомендуемые услуги, предоставляемые пассажирам в аэропортах.

5 Технология обслуживания вылетающих пассажиров и обработки багажа.

6 Технология обслуживания прилетевших пассажиров и обработки багажа.

7 Средства механизации и оборудование пассажирских перевозок.

8 Организация наземного обслуживания грузовых перевозок в аэропортах.

9 Нормативные документы, регламентирующие организацию грузовых перевозок на воздушном транспорте.

10 Классификация грузов. Транспортная характеристика груза.

11 Упаковка и маркировка грузов.

12 Организация складского хозяйства в аэропортах.

13 Технология обработки грузов на отправление.

14 Технология обработки грузов на прибытие.

15 Перевозочные документы, используемые при оказании услуг по воздушной перевозке пассажиров, багажа, груза.

16 Оборудование грузовых складов.

17 Средства механизации грузовых перевозок.

18 Нормативные документы и организация работ по наземному обслуживанию ВС.

19 Технология и механизация заправки ВС топливом и маслом.

20 Технология и механизация заправки самолетов водой.

21 Технология и механизация зарядки ВС кислородом и азотом.

22 Технология и механизация электрообеспечения и запуска ВС.

23 Буксировка ВС на перроне.

24 Взаимодействие и разделение ответственности служб и подразделений аэропорта и авиакомпаний при наземном обеспечении авиаперевозок в штатных ситуациях.

25 Взаимодействие и разделение ответственности служб и подразделений аэропорта и авиакомпаний при наземном обеспечении авиаперевозок в нештатных и сбойных ситуациях.

26 Назначение технологических графиков подготовки ВС к вылету. Порядок составления технологических графиков.

27 Организация движения спецтранспорта на перроне. Схемы расстановки и пути движения спецтранспорта при обслуживании ВС.

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература:

1. Головченко Г.В., Губенко А.В., Махарев Э.И., Смуров М.Ю. Автоматизация производственной и финансово-экономической деятельности предприятий гражданской авиации: Учебное пособие. Допущ. УМО Текст - М.: Студент, 2016. -349с. – ISBN: 978-5-4363-0058-0. Количество экземпляров 50.

2. Колясников В.А. Ситуационное управление операторами аэропортов: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / В. А. Колясников. - СПб.: ГУГА, 2017.

- 106с. Количество экземпляров 72.

3. Губенко А.В. Системный анализ в управлении предприятием на транспорте: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / А. В. Губенко, Т. Ю. Ксенофонтова, А. С. Мерзликина. - СПб.: ГУГА, 2017. - 238с. Количество экземпляров 345. https://spbguga.ru/wp-content/uploads/2016/01/Uch_posobie.pdf

4. Моисеев С.Г. Организация и технология работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах: Тексты лекций [Текст] / Университет ГА. С-Петербург, 2016. – 57с. Количество экземпляров 109.

5. Рачкова О. Г. Архитектура транспортных сооружений: учебное пособие для вузов / О. Г. Рачкова. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 197 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-05935-9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/arhitektura-transportnyh-sooruzheniy-410758

6. Солодкий А. И. Транспортная инфраструктура: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Солодкий А. Э. Горев Э. Д. Бондарева; под ред. А. И. Солодкого. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 290 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00634-6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/transportnaya-infrastruktura-413410

б) дополнительная литература:

7. Григорьев Ю.М., Практические аспекты эксплуатации воздушных линий: Учебное пособие [Текст]/ ред.- 4-е изд., испр. и доп. – М.: Авиабизнес, 2013. – 397с. – ISBN: 978-5-905416-09-5. Количество экземпляров- 10.

8. Зайцев Е.Н., Королькова М.А., Могунов В.Н., Чепига В.Е., Чуев Р.В. Логистика аэропортовых комплексов: Монография / под ред. проф. В.Е. Чепиги. [Текст] - СПб.: ГУГА, 2012. - 144с. Количество экземпляров 12.

9. Иванов В.Н. Азбука аэропортов [Текст] / В. Н. Иванов. - М.: ЗАО «Книга и бизнес», 2013. – 176 с. - ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров 29.

10. Кривошапко С. Н. Архитектурно-строительные конструкции: учебник для академического бакалавриата / С. Н. Кривошапко В. В. Галишникова. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 460 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03143-0. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/arhitekturno-stroitelnye-konstrukcii-413006

11. Маслаков В.П., Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий: Учебное пособие [Текст] / - СПБ.: Питер, 2015. – 368с. – ISBN: 978-5-496-00709-2. Количество экземпляров- 170.

12. Морозов, С. Ю. Транспортное право: учебник для академического бакалавриата / С. Ю. Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 257 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02496-8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/transportnoe-pravo-412593

13. Фатхутдинов Р.А. Управленческие решения: Учеб. для вузов. Реком. Минобр. РФ [Текст] / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Инфра-М, 2013. - 344с. ISBN: 978-5-16-002416-5-Количество экземпляров 10.

14. Шагиахметова, Э.К. Основы грузовых авиаперевозок: Учеб. пособ. [Текст] / Э. К. Шагиахметова. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Авиабизнес, 2010. - 184с. ISBN 5-89859-076-5. Количество экземпляров –53.

15. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&n=286977&base=LAW&from=284303-0&rnd=0.9529654047269623#06115872896332273

16. «Правила обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах»: Утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2009 г. №599. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=125739&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.5954125310054181#0277225887411246

17. Федеральные авиационные правила «Требования авиационной безопасности к аэропортам»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 28 ноября 2005 г. №142. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/#/document/77664670/paragraph/9001:1

18. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 31 июля 2009 г. №128. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/#/document/77674497/paragraph/23471:2

19. Федеральные авиационные правила «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей» (Приказ Минтранса России от 28.06.2007 № 82). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2916.

20. Федеральные авиационные правила «Сертификационные требования к организациям авиатопливообеспечения воздушных перевозок» (Приказ ФСВТ РФ от 18.04.2000 № 89). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2913.

21. Федеральные авиационные правила «Сертификационные требования к юридическим лицам, осуществляющим аэропортовую деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты» (Приказ Минтранса России от 23.06.2003 № 150). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2914.

22. Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования к операторам аэродромов гражданской авиации. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие операторов аэродромов гражданской авиации требованиям федеральных авиационных правил» (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 № 286). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2908.

23. Приказ Минтранса РФ от 13 июля 2006 г. N 82 «Об утверждении Инструкции по организации движения спецтранспорта и средств механизации на гражданских аэродромах Российской Федерации» [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://base.garant.ru/190024/

24. «Об утверждении Методики расчета технической возможности

аэропортов и Порядка применения Методики расчета технической возможности аэропортов»: Приказ Минтранса РФ от 24 февраля 2011г. №63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=112946&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.058263413090944516#06660439874194629

25. Рекомендуемые нормы оснащенности аэропортов спецавтотранспортом для эксплуатационного содержания аэродромов, технического и коммерческого обслуживания воздушных судов. (ФАВТ. ФГУП ГПИ и НИИ ГА «Аэропроект». 2012). [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.favt.ru/public/materials/0up/recnorm.pdf

26. Табель внутриаэропортовой информации (ТВИ ГА–90). утв. МГА СССР 16.08.1988 N 31/И [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&ts=177782722102633326482856776&cacheid=7B028BB2C56A9B4B7258DDF67CD77824&mode=splus&base=ESU&n=20751&rnd=0.30765567311327274#06109176400011291.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

27. Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.airport.org.ru/06.html

28. Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://magazin.aero

29. Министерство транспорта Российской Федерации». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mintrans.ru

30. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

25. Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank

26. Издательство «Юрайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru.

27. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru

28. Открытая база ГОСТов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://standartgost.ru

29. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru

30. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://e.lanbook.com.

11 Материально-техническая база практики

Должно быть полное соответствие сведениям о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО

Для прохождения практики студенты направляются в организации,

деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, имеющие материально-техническую базу соответствующего профиля, а также могут пройти ее на базе кафедры №23 «Аэропортов и авиаперевозок».

Производственная практика, проводимая на базе объекта аэропортового предприятия и авиакомпании, используются программное обеспечение объекта, методические классы, тренажерные комплексы аэропортового предприятия или других предприятий по договору, другая специальная техника, необходимая в процессе прохождения практики.

Для обеспечения процесса практики в ФГБОУ ВО СПбГУ ГА (консультации научного руководителя, защита отчета о результатах прохождения практики) используется следующее материально-техническое обеспечение:

Учебная аудитория №273	- стационарный экран для проектора - 1шт.; - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.; - магнитно-маркерная доска – 1шт.
Учебная аудитория №353	- компьютеры с процессором Pentium-II и выше – 15 шт.; - маркерная доска (размер 3000*1000) – 1 шт.; - стационарный подвесной экран для проектора – 1 шт.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____Островерхов А.Е.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация доступной среды на транспорте

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Организация доступной среды на транспорте» является формирование системы профессиональных знаний, умений и навыковв области обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности на воздушном транспорте.

Задачами освоения дисциплины являются:

− формирование знаний на основе современных требований и задач, стоящих перед воздушным транспортом при перевозке пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности;

− изучение нормативных правовых документов Российской Федерации, документов ИКАО и ИАТА в области защиты прав пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности;

− формирование знаний требований по доступности зданий и сооружений аэропорта для пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности;

− формирование знаний в области организации предоставления обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности;

− изучение технологических процессов по предоставлению услуг пассажирам из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в аэровокзальных комплексах аэропортов и на борту воздушных судов;

− изучение требований к средствам механизации для обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в аэровокзальных комплексах аэропортов (наземная авиационная техника);

− формирование знаний по требованию подготовки персонала предприятия для обслуживания пассажиров данной категории и приобретение практических навыков корректного общения согласно специфики каждой категории граждан из числа МГН в отдельности;

− формирование знаний о международном опыте создания доступной среды на воздушном транспорте для пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности, формирование умений и навыков по их применению;

− формирование знаний в области цифрового мониторинга аэропортовой инфраструктуры в целях обеспечения доступной среды на объектах воздушного транспорта.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического, производственно-технологического типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Организация доступной среды на воздушном транспорте» представляет собой дисциплину, относящуюся к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины».

Дисциплина «Организация доступной среды на воздушном транспорте» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин (модулей): «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Аэровокзальные и грузовые комплексы» и «Наземное обслуживание воздушных судов».

Дисциплина изучается в 4 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенций	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-9	**Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах**
$ИД^{1}_{УК9}$	Рассматривает инклюзию как необходимое условие развития современного общества.
$ИД^{2}_{УК9}$	Эффективно взаимодействует в социальной жизни и профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами, используя базовые дефектологические знания.
ОПК-4	**Способен использовать нормативные правовыеакты в профессиональной деятельности**
$ИД^{2}_{ОПК4}$	Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности.
ПК-3	**Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности**
$ИД^{1}_{ПК3}$	Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности
$ИД^{2}_{ПК3}$	Оценивает результаты принятого решения профессиональной задачи в сфере организации аэропортовой деятельности.
ПК-4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности**

$ИД^{1}_{ПК4}$	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать
$ИД^{2}_{ПК4}$	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации
ПК-5	**Способен выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности.**
$ИД^{1}_{ПК5}$	Знает сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, планирует их выполнение.
$ИД^{2}_{ПК5}$	Выполняет технологические операции по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

– определение понятий «доступная среда», «инвалид», «лицо с ограничением жизнедеятельности», «ограничение жизнедеятельности» и «социальная защита инвалидов»; (оба ИД К9)

– содержание нормативных правовых документов, регламентирующих обслуживание пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности**;** (ИД ОПК4)

– основные задачи структурных подразделений предприятий ВТ при обслуживании пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности**;** (оба ИД ПК4)

– основные требования по доступности зданий и сооружений аэропорта для пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности**;** (оба ИД ПК5)

– основные требования и особенности по предоставлению услуг пассажирам из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности**;** (оба ИД ПК3)

– требования к профессиональной подготовке персонала предприятия для обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности. (ИД2 К9), (оба ИД ПК3)

Уметь:

– применять нормативные правовые документы по обслуживанию пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности**;** (ИД ОПК4)

– обслуживать пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности**;** (оба ИД К9), (оба ИД ПК4)

– профессионально корректировать действия персонала предприятия по обслуживанию пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности; (ИД2 ПК3), (ИД2 ПК4)

– организовывать процессы взаимодействия структурных подразделений предприятий ВТ при обслуживании пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности; (оба ИД ПК4), (оба ИД ПК5)

– соблюдать требования технической документации при осуществлении надзора, контроля и эксплуатации технических систем и объектов аэропортовой инфраструктуры; (ИД ОПК4), (оба ИД ПК5)

– устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе технических систем и объектов аэропортовой инфраструктуры. (оба ИД ПК4) (оба ИД ПК5)

Владеть:

– навыками планирования и организации предоставления обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности; (оба ИД ПК3) (оба ИД ПК4)

– навыками выявления причины и устранению неисправностей и недостатков в работе технических систем и объектов аэропортовой инфраструктуры; (оба ИД ПК4), (оба ИД ПК5)

– навыками организации и контроля обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности; (оба ИД ПК3)

– навыками при выборе технических средств в организации процессов обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности; (оба ИД ПК4), (оба ИД ПК5)

– требованиями к безопасности в организации процессов обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности; (оба ИД ПК5).

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры
		4
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	72	72
Контактная работа:	18,3	18,3
лекции	8	8

практические занятия	10	10
лабораторные работы		
курсовой проект (работа)		
Самостоятельная работа студента	45	45
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,7	8,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины (модуля)	Количество часов	Компетенции					Образовательные технологии	Оценочные средства
		К-9	ОПК-4	ПК-3	ПК-4	ПК-5		
Тема 1. Доступная среда на транспорте для инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.	11	+	+				ВК, Л, ПЗ, СРС	У, Т
Тема 2. Законодательные и руководящие документы в области прав инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.	10	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Т
Тема 3. Оборудование зданий аэровокзалов аэропортов для обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.	21	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д, Т
Тема 4. Обслуживание пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности на воздушном транспорте.	21	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д, Т
Всего по дисциплине (модулю)	63							

Темы дисциплины (модуля)	Количество часов	Компетенции					Образовательные технологии	Оценочные средства
		К-9	ОПК-4	ПК-3	ПК-4	ПК-5		
Промежуточная аттестация	9							
Итого по дисциплине (модулю)	72							

Сокращения: ВК – входной контроль, Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, У − устный опрос, Д – доклад, Т – тест.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Доступная среда на транспорте для инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.	2	2	–	–	7	–	11
Тема 2. Законодательные и руководящие документы в области прав инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.	2	–	–	–	8	–	10
Тема 3. Оборудование зданий аэровокзалов аэропортов для обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.	2	4	–	–	15	–	21
Тема 4. Обслуживание пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности на воздушном транспорте.	2	4	–	–	15	–	21
Всего по дисциплине (модулю)	8	10	–	–	45	–	63
Промежуточная аттестация							9
Итого по дисциплине (модулю)							72

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Доступная среда на транспорте для инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.

Цели и задачи дисциплины «Организация доступной среды на воздушном транспорте». Понятие «доступная среда», «инвалид», «ограничение жизнедеятельности» и «социальная защита инвалидов».

Становление доступной среды для лиц с ограничениями жизнедеятельности – историческая справка. Мероприятия по инструктированию или обучению персонала предприятий воздушного транспорта. Требования по общению с различными категориями пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.

Тема 2. Законодательные и руководящие документы в области прав инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности

Основополагающие правовые документы в области прав инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности. Перечень, структура и содержание документов в области прав граждан из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности. Роль международных организаций ООН, ИКАО, ИАТА в реализации прав инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности. Особенности требований по защите прав граждан из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.

Тема 3. Оборудование зданий аэровокзалов аэропортов для обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности

Доступность зданий и сооружений для граждан из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности (привокзальная площадь, аэровокзал, перрон (аванперрон)). Организация безопасности в зданиях АВК для граждан из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.

Оборудование на борту ВС авиакомпаний и наземная авиационная техника для обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.

Техника безопасности при обслуживании пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.

Качественные показатели предоставления наземной авиационной техники при обслуживании пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности на воздушном транспорте.

Тема 4. Обслуживание пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности на воздушном транспорте

Организация производства услуг, предоставляемых пассажирам из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в аэровокзале и на борту воздушного судна.

Требования по предоставлению информации при обслуживании пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности: инвалидам по зрению, инвалидам по слуху, людям, передвигающимся на инвалидной коляске, людям с ментальными нарушениями.

Требования при обслуживании пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности: инвалидам по зрению, инвалидам по слуху, людям, передвигающимся на инвалидной коляске, людям с ментальными нарушениями.

Рекомендации по общению с пассажирами из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности при обслуживании.

Этапы технологии обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в аэропорту на вылет.

Этапы технологии обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в аэропорту на прилет.

Принципы и требования по обеспечению безопасности услуг при авиаперевозках пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности воздушным транспортом.

Опыт обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности на воздушном транспорте в Европейских странах, США.

5.4 Практические занятия (семинары)

Номер темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Мероприятия по инструктированию или обучению персонала предприятий воздушного транспорта. Требования по общению с различными категориями пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.	2
3	Практическое занятие 2. Организация безопасности в зданиях АВК для граждан из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.	2
3	Практическое занятие 3. Качественные показатели предоставления наземной авиационной техник при обслуживании пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности на воздушном транспорте.	2

4	Практическое занятие 4. Этапы технологии обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в аэропорту на вылет. Этапы технологии обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в аэропорту на прилет.	2
4	Практическое занятие 5. Принципы и требования по обеспечению безопасности услуг при авиаперевозках пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности воздушным транспортом. Опыт обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности на воздушном транспорте в Европейских странах, США.	2
Итого по дисциплине (модулю)		10

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	*1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4]* *2.* Подготовка к устному опросу. *3.* Подготовка к тесту.	7
2	*1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [4-9,12-15]* *2.* Подготовка к устному опросу. *3.* Подготовка к тесту.	8
3	*1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-3,12-20]* *2. Подготовка к устному опросу.* *3.* Подготовка доклада. *4.* Подготовка к тесту.	15
4	*1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-3, 12-20]*	15

	2. Подготовка к устному опросу. *3.* Подготовка доклада. *4.* Подготовка к тесту.	
Итого по дисциплине (модулю)		45

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Артюхина А. И. Социальные технологии интеграции инвалидов [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов, обучающихся по направлению 39.03.02. "Социальная работа" / Артюхина А. И., Волчанский М. Е. ; ВолгГМУ Минздрава РФ . - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ , 2018 .

2. Солодкий, А. И. Транспортная инфраструктура: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева; под редакцией А. И. Солодкого. — Москва: Издательство Юрайт, 2017. — 290 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00634-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/bcode/399063.

3. Организация доступной среды на воздушном транспорте: учебное пособие. Допущено ФУМО [текст (визуальный): электронный: непосредственный] / Е. И. Сытых, Е. В. Коникова, Т. В. Галямова. - СПб.: ГУГА, 2020. - 163с. - ISBN 978-5-907354-01-2. Количество экземпляров – 164.

4. Энциклопедия социальных практик поддержки инвалидов в Российской Федерации [Текст] / Холостова Е. И. , Климантова Г. И. ; под ред. Е. И. Холостовой, Г. И. Климантовой . - М. : Дашков и Ко , 2016 . - 820, [1] с. : ил., цв. ил.

б) дополнительная литература:

5. «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». Федеральный закон от 24.11.1995 №181-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=370484-0&req=doc&rnd=dHOC8g&base=LAW&n=477409#TpcBoGUSmXDqIuhB, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

6. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=356076-0&req=doc&rnd=dHOC8g&base=LAW&n=454299#QXACoGUg7HXjoawm, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

7. «Конвенция о правах инвалидов»: Принята резолюцией 61/106 Генеральной Ассамблеи от 13 декабря 2006 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml,

свободный (дата обращения: 25.01.2021).

8. Федеральные авиационные правила «Требования авиационной безопасности к аэропортам»: утверждены Приказом Минтранса РФ от 28 ноября 2005г. №142. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&n=205215&base=LAW&fr%20om=2929969&rnd=22724DBE5BF1699AA78EE67BC1BDA7EE%2307645634941639725#09008701817437554, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

9. Федеральные авиационные правила «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей»: утверждены Приказом Минтранса РФ от 28 июня 2007 г. №82. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=281408-0&rnd=66F930844365021C90476FA0C8F1E66C&req=doc&base=LAW&n=374026&REFDOC=281408&REFBASE=LAW#1y6c0djcpro, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

10. «Правила проведения предполетного и послеполетного досмотров»: утверждены Приказом Минтранса РФ от 25 июля 2007 г. №104. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://base.garant.ru/191660/, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

11. «Порядок предоставления пассажирам из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности услуг в аэропортах и на воздушных судах»: утверждены приказом Министерства транспорта РФ от 15 февраля 2016 г. №24. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://base.garant.ru/71360656/, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

12. ГОСТ Р 51004-96. Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/gost-r-51004-96, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

13. ГОСТ Р 52131-2019 Средства отображения информации знаковые для инвалидов. Технические требования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200167603, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

14. ГОСТ Р 52872-2019 Интернет-ресурсы и другая информация, представленная в электронно-цифровой форме. Приложения для стационарных и мобильных устройств, иные пользовательские интерфейсы. Требования доступности для людей с инвалидностью и других лиц с ограничениями жизнедеятельности. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200167693, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

15. ГОСТ Р 51671-2020 Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200177426 , свободный (дата обращения: 25.01.2021).

16. ГОСТ Р 51083-2021 Кресла-коляски с ручным приводом. Общие технические условия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200180382 , свободный (дата обращения: 25.01.2021).

в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

17. Министерство транспорта Российской Федерации. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mintrans.gov.ru/, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

18. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

19. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/ свободный (дата обращения: 25.01.2021).

20. Гарант официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

21. Издательство «Юрайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/

22. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://elibrary.ru, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

23. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. − Режим доступа: http://e.lanbook.com.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованной аудитории № 273 и 275.

Для проведения лекционных и практических занятий используются типовые компьютерные программы, демонстрационные программы, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оборудование
Аудитория № 273	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 30 посадочных мест)	Стационарный экран для проектора - 1 ед.; Проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB80NTE) – 1 шт.
Аудитория № 275	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 30 посадочных мест)	Стационарный экран для проектора - 1 ед.; Проектор для просмотра видео и графического материала (Panasonic PT-LB80NTE) – 1 шт.

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала.

Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку докладов, подготовку к тестам, устным опросам.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, тесты, доклады по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 7 семестре. К моменту сдачи зачета должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля. Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины (модуля).

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний: лекции; практические занятия по темам теоретического содержания; самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания.	УК-9 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-4
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний: работа с текстом лекции, работа с учебниками, учебными пособиями из перечня основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», баз данных, информационно-справочных и поисковых систем и т.п.; самостоятельная работа по подготовке к устным опросам, тестированию, докладов.	УК-9 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-4
Этап 3. Проверка усвоения материала: устные опросы; тесты; доклады; зачет.	УК-9 ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-4

Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется

уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Тестирование

Тестирование проводится, как правило, в течение 10 минут по темам в соответствии с данной программой и предназначено для проверки обучающихся на предмет освоения пройденного материала.

Доклад

Доклад – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад продолжительностью 7–10 минут. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Зачет

Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение зачета состоит из ответов на вопросы билета. Зачет предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на зачет. К моменту сдачи зачета должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Дисциплина «Аэровокзальные и грузовые комплексы»:

1. Грузовой комплекс как элемент транспортной системы города (региона).
2. Назначение и классификация грузовых комплексов. Состав грузового комплекса.
3. Характеристики грузовых комплексов.
4. Требования, предъявляемые к грузовым комплексам: эксплуатационные, технико-экономические, охраны труда и природной среды.

5. Оборудование грузового комплекса и требования к его размещению.

6. Расположение на генеральном плане аэропорта и функционально-технологические решения грузового комплекса.

7. Основные понятия складской деятельности.

8. Услуги для грузоотправителей и грузополучателей.

9. Грузопотоки в аэропортах, их формирование, влияющие факторы.

Дисциплина «Аэропорты и аэропортовая деятельность»:

1. Главный оператор аэродрома и его основные функции.

2. Организационно-производственные, организационно-технологические структуры и организационные структуры управления предприятий.

3. Основные положения генерального планирования аэропорта.

4. Основные показатели качества функционирования аэропортов.

5. Основные понятия по организации технологических процессов при обеспечении обслуживания ВС, пассажиров, почты и грузов.

6. Подсистемы аэропортового предприятия по эксплуатации зданий и сооружений для наземного обеспечения полетов ВС.

7. Современные задачи и перспективы развития аэропортов.

8. Состав и размещение зданий и сооружений основного производственного назначения.

9. Современные задачи технической эксплуатации аэропортов.

Дисциплина «Наземное обслуживание воздушных судов»:

1. Задачи производственно-диспетчерской службы авиапредприятия по организации наземного обслуживания ВС.

2. Средства наземной механизации и пакетирования.

3. Основные принципы наземного обслуживания ВС.

4. Базовые принципы наземного обслуживания ВС

5. Основные процедуры наземного обслуживания ВС на перроне

6. Схема размещения СНО при обслуживании ВС

7. Технология обслуживания ВС.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций

Этап 1. Формирование базы знаний	Посещение лекционных и практических занятий. Ведение конспекта лекций. Участие в обсуждении теоретических вопросов тем на практических занятиях. Наличие на практических занятиях требуемых материалов (учебная литература, конспекты и проч.).	Посещаемость не менее 90 % лекционных и практических занятий. Наличие конспекта лекций по всем темам, вынесенным на обсуждение. Степень участия в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии. Требуемые для занятий материалы (учебная литература, конспекты и проч.) в наличии.
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний	Составление конспекта. Самостоятельная работа по подготовке к устным опросам, тестированию, докладов и к выступлениям с докладами.	Наличие конспекта. Самостоятельная работа по подготовке к устным опросами тестированию выполнена. Наличие своевременно выполненных самостоятельно докладов.
Этап 3. Проверка усвоения материала	Готовность обучающегося к участию в практических занятиях (интеллектуальная, материально- техническая). Активность и эффективность участия обучающегося на каждом практическом занятии. Готовность к устным опросам и тестированию. Правильность выполненных докладов, готовностьк выступлениям с докладами. Зачет.	Степень интеллектуальной готовности обучающегося к участию в практических занятиях.Требуемые для практических занятий материалы (учебная литература, конспекты и т.п.) вналичии. Степень активности и эффективности участия обучающегося на каждом практическомзанятии. Устные опросы и тестирование текущего контроля пройдены в установленное время. Представленные доклады соответствуют требованиям по содержанию и оформлению. Способность подготовить качественные выступления с докладами. Зачет сдан в установленноевремя.

Шкалы оценивания

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на

поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Тестирование

«Отлично»: правильные ответы даны на не менее чем 85 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на не менее чем 75 % вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% вопросов и менее.

Доклад

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
– актуальность используемых в докладе сведений;
– высокое качество изложения материала докладчиком;
– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
– уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;
– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

– грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
– актуальность используемых в докладе сведений;
– удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
– способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
– уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;
– отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

– отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;

– использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

– неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;

– неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

– неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;

– обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

Зачет

Методика формирования допуска студента к зачету в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий.

Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение зачета состоит из ответов на вопросы билета.

Зачет предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на зачет. К моменту сдачи зачета должны быть благополучно пройдены предыдущие формы контроля.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине (модулю)

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы устного опроса:

1. Что подразумевается под понятием «доступная среда»?
2. В чем заключается ограничение жизнедеятельности?
3. Что такое «обеспечение беспрепятственного доступа граждан из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности к объектам инфраструктуры ВТ»?
4. В чем заключается подготовка персонала для обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности на ВТ?
5. Какую информацию авиаперевозчики должны предоставлять пассажирам из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности при оформлении договора авиаперевозки?

6. Какую информацию аэропортовые предприятия должны предоставлять пассажирам из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности при предоставлении обслуживания в аэровокзальных комплексах аэропортов РФ?

7. В каких случаях пассажирам из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности необходимо иметь сопровождающего при авиаперевозках?

8. В каких случаях пассажирам из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности может быть отказано в авиаперевозке?

9. В каких случаях аэропорт должен предоставить кресло-коляску пассажиру из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности?

10. Способы оказания помощи пассажиру из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности при посадке на борт воздушного судна.

11. Какие услуги на борту воздушного судна пассажирам из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности оказываются перевозчиком?

12. Требования к размещению пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в пассажирском салоне воздушного судна.

13. Каким приоритетом пользуется пассажир из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности при обслуживании в аэропорту?

14. В чем заключается сопровождение пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности при обслуживании в аэропорту?

15. Основы общения с пассажиром из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности, передвигающимися на инвалидной коляске.

16. Основы общения с пассажиром из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности с нарушением функции зрения.

17. Основы общения с пассажиром из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности с нарушением функции слуха и речи.

18. Какие услуги предоставляются пассажирам из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности на привокзальной площади?

19. Перечень услуг, оказываемых пассажирам из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности при обслуживании в аэропорту назначения.

20. Какие услуги не предоставляет перевозчик пассажирам из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности на борту воздушного судна?

21. Кто такие «носилочные» пассажиры.

22. Как в аэропортовых предприятиях обслуживают «носилочных» пассажиров перед вылетом/после прибытия.

23. Какие задачи стоят перед авиакомпанией, в случае задержки прибытия пассажира из лиц МГН перед вылетом.

24. Какими способами принимаются к перевозке в качестве багажа кресло-коляски пассажиров инвалидов.

25. Требования процессов безопасности жизнедеятельности при доставке

на борт ВС пассажиров, передвигающихся на инвалидной коляске.

26. Каких животных на рейсах авиакомпаний можно принимать к перевозке для пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности для эмоциональной поддержки.

27. Какие препятствия мешают пассажирам из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности путешествовать воздушным транспортом.

28. Что предпринимают операторы аэропортовых предприятий при недостаточно развитой системе обслуживания для пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности?

29. Каким способом авиаперевозчики имеют возможность предоставить специальную технику для доставки и посадки пассажира из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности на борт ВС во вне базового аэропорта?

30. Какими возможностями не обладают аэропортовые предприятия РФ при предоставлении обслуживания пассажира из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности сегодня?

31. Возможности передовых сервисов для граждан из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в инфраструктуре аэропортов РФ.

Примерный перечень тем докладов:

1. Основные факторы опасности при авиационном происшествии, действия служб аэропортового предприятия и кабинного экипажа при возникших ситуациях при обслуживании пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.
2. Особенности информационного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности на официальных сайтах ведущих аэропортов России и её соответствие требованиям нормативных правовых документов России.
3. Особенности реконструкции аэровокзалов с учетом требований по регламенту инфраструктуры аэропортов по предоставлению обслуживания различных категорий пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.
4. Особенности предоставления обслуживания наземной авиационной техники для обслуживания различных категорий пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности по доставке на борт и с борта ВС авиакомпаний.
5. Современные сервисы для граждан из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в инфраструктуре аэропортов.

Типовые тесты

1. Каким документом установлены права инвалидов во всем мире:
- Конституция РФ;
- Конвенция о правах инвалидов;

- Всеобщая декларация прав человека.

2. Инвалидом в российском правовом поле считают в соответствии с Федеральным законом «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 №181-ФЗ:

- лицо, у которого выявлено тяжелое заболевание;
- лицо, которое имеет определенные проблемы жизнедеятельности;
- лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

3. Создание условий доступности услуг предусматривает

- беспрепятственный вход в объекты и выхода из них**;**
- оказание инвалидам помощи, необходимой для получения в доступной для них форме информации о правилах предоставления услуги, в том числе об оформлении необходимых для получения услуги документов, о совершении ими других необходимых для получения услуги действий;
- предоставление инвалидам по слуху, при необходимости, услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлосурдопереводчика;
- содействие инвалиду при входе в объект и выходе из него, информирование инвалида о доступных маршрутах общественного транспорта.

4. Какая из нижеперечисленных мер является специальной мерой по обеспечению доступности для инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата получения услуг в аэровокзалах:

- адаптация официальных сайтов в сети Интернет с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);
- оборудованием мест повышенного удобства с дополнительным местом для устройства передвижения;
- выпуск альтернативных форматов печатных материалов (например, крупный шрифт или аудиофайлы).

5. Размер административного штрафа на юридических лиц за уклонение от исполнения требований доступности для инвалидов объектов инженерной, транспортной и социальной инфраструктур составляет:

- от 2 до 3 тысяч рублей;
- от 20 до 30 тысяч рублей;
- от 200 до 300 тысяч рублей.

6. Универсальный дизайн – это:

- обеспечение доступности определенных структурно-функциональных зон объекта;
- обеспечение доступности всех зон, любого места в здании, а именно – общих путей движения и мест обслуживания;
- выделение в уровне входа специальных помещений, зон или блоков, приспособленных для обслуживания инвалидов, с обеспечением всех видов услуг, имеющихся в данном здании.

7. Параметры доступности:

- досягаемость, безопасность;
- информативность, комфортность;
- все перечисленное.

8. Разумное приспособление:

- это обязанность предоставлять инвалидам возможность пользоваться на вокзалах залом повышенной комфортности для официальных делегаций;
- это обязанность приспособить для инвалидов с учетом имеющихся у них ограничений жизнедеятельности помещения организации путем оборудования их пандусами, широкими дверными проемами, надписями шрифтом Брайля, ит.п.;
- это обязанность для обеспечения доступности инвалидов полностью реконструировать здание XVI в., которое является памятником архитектуры.

9. В аэропорту инвалидам предоставляются следующие бесплатные услуги:

- сопровождение и помощь при перемещении по территории аэропорта;
- горячее питание в период ожидания посадки на самолет;
- предоставление услуг залов повышенной комфортности;
- услуги интернет-кафе.

10. Для пассажира из числа инвалидов и лиц с ограничениями жизнедеятельности необходимо:

- сопровождение на всех этапах авиаперевозки, в том числе в аэропортах;
- оборудование и наземная авиационная техника для его транспортировки по аэропорту/аэровокзалу и посадки на борт воздушного судна (маломобильные пассажиры)/высадки из воздушного судна;
- информационное обеспечение для слепых/слабовидящих, глухих/слабослышащих.
- все вышеперечисленное.

11. Входит ли организация сопровождения инвалидов, имеющих стойкие расстройства функции зрения и самостоятельного передвижения, по территории аэровокзала в комплекс мер по созданию доступности:

- да;
- нет.

12. Что из перечисленного не входит в содержание критерия доступности для инвалидов зданий и сооружений через изложение ряда соответствующих ему требований (п. 5.2 Свода правил по проектированию и строительству СП 31-102-99):

- возможность избежать травм, ранений, увечий, излишней усталости и т. п. из-за свойств архитектурной среды зданий;
- возможности беспрепятственно достигнуть места обслуживания и воспользоваться предоставленным обслуживанием;
- беспрепятственного движения по коммуникационным путям, помещениям и пространствам;
- возможности своевременно воспользоваться местами отдыха, ожидания и сопутствующего обслуживания.

13. Какие причины относятся к организационным, способствующим возникновению рисков опасных производственных факторов:

- недостатки в организации рабочих мест;
- нарушения правил эксплуатации оборудования;
- повышенные уровни шума, излучения и вибрации;
- нарушения норм и правил содержания оборудования;
- недостаточное или нерациональное освещение рабочих зон;
- использование оборудования и инструмента не по назначению;
- недостатки обучения работников безопасным методам труда;
- недостаточный контроль за правилами выполнения обслуживания.

14. Какие причины относятся к санитарно-гигиеническим, способствующим возникновению рисков опасных производственных факторов:

- нарушения правил эксплуатации оборудования;
- повышенные уровни шума, излучения и вибрации;
- нарушения норм и правил содержания оборудования; недостаточное или нерациональное освещение рабочих зон;
- использование оборудования и инструмента не по назначению; недостатки обучения работников безопасным методам труда;
- недостаточный контроль за правилами выполнения обслуживания;
- неблагоприятные метеорологические условия.

15. Санитарно-гигиенические помещения общего назначения:

- должны оборудоваться опорами и поручнями около умывальника и унитаза, тревожной кнопкой, входные двери должны открываться внутрь помещения, иметь визуальную информацию, высота унитаза должна быть не более 0,4 м.;
- должны оборудоваться опорами и поручнями около умывальника и унитаза, тревожной кнопкой, входные двери должны открываться наружу помещения, иметь визуальную информацию, высота унитаза должна быть не менее 0,46 м;
- должны оборудоваться опорами и поручнями около унитаза, тревожной кнопкой, входные двери должны открываться наружу помещения, иметь визуальную информацию, высота унитаза должна быть не менее 0,46 м.

16. Предусматривается ли выделение специальных мест для личного транспорта инвалидов и других маломобильных групп населения при аэровокзалах:

- да;
- нет.

17. Сколько должно быть выделено мест для парковки специальных автотранспортных средств инвалидов около зданий, сооружений около аэровокзального комплекса:

- решается по усмотрению руководства, обязательных требований не предусмотрено;
- не менее 10 процентов мест (но не менее одного места);
- не менее 10 мест.

18. Размер места стоянки автомашины инвалидов на кресле-коляске

составляет:

- 4,0х2,5 м;
- 4,0х3,5 м;
- 6,0х2,5 м;
- 6,0х3,6 м.

19. Для удобства пребывания и передвижения инвалидов вокзалы должны быть оборудованы:

- пандусами;
- грузопассажирскими лифтами для людей, передвигающимся на инвалидной коляске, с сопровождающими лицами;
- местами для инвалидных колясок в зале ожидания;
- специальными столиками в буфетах, кафе, ресторанах, с учетом размера колясок;
- специальными кабинами в общественных туалетах;
- всем.

20. Поручни на пандусе:

- устанавливаются в одном уровне на высоте 0,9 м, должны иметь с обеих сторон участки, выходящие за пределы длины лестничного марша вверху и внизу как минимум на 3000 мм; должны быть круглого сечения, рекомендуемый диаметр поручней 40 мм, но не более 50 мм;
- устанавливаются в двух уровнях на высоте 0,7-0,9 м, должны быть прямоугольного сечения, диаметр поручней 35-50 мм;
- устанавливаются в двух уровнях на высоте 0,7-0,9 м, должны иметьс обеих сторон участки, выходящие за пределы длины лестничного марша вверху и внизу как минимум на 300 мм; должны быть круглого сечения, рекомендуемый диаметр поручней 40 мм, но не более 50 мм, поверхность поручня перил с внутренней стороны должна быть непрерывной по всей длине.

21. При наличии пандуса входная дверь должна открываться:

- на пандус;
- внутрь помещения;
- в противоположную сторону от пандуса.

22. Каким из нижеперечисленных требований должны отвечать доступные для инвалидов входные двери:

- наружные двери не могут иметь пороги;
- на путях движения инвалидов не рекомендуется применять распашные двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» или «закрыто» с доводчиком;
- входные двери, доступные для инвалидов, должны быть хорошо опознаваемы и иметь символ, указывающий на их доступность.

23. Контрастная полоса для ориентирования слабовидящих людей на ступени наносится:

- на каждую ступеньку;
- на подступеньки;
- на каждую ступеньку и подступеньки;
- на первую и последнюю ступеньки и подступеньки;

- на первую и последнюю ступеньки.

24. Высота порога или перепад высот пола не должен превышать:

- 0,01 м.
- 0,014 м.
- 0,03 м.
- 0,05 м.

25. Требования к организации системы информации и навигации на входе в здание:

- должна четко выделяться на фасаде здания и быть хорошо освещенной;
- рядом с входом размещается знак доступности для инвалидов размером 20х20 см (достаточно одного знака или по отдельным категориям инвалидов);
- оборудование главного входа звуковым маяком;
- все перечисленное.

26. К визуальным устройствам и средствам информации относятся:

- цветографические указатели и знаки, в том числе цветная разметка, разметка и цвет элементов оборудования;
- щиты, стенды, электронные информационные табло, мониторы, дисплеи;
- звуковые маяки, интерактивные средства отображения, тактильные устройства;
- тактильные таблички и схемы с рельефным шрифтом, световые маяки.

27. Визуальная информация должна располагаться на высоте:

- 1,2 м от пола;
- не более 1,5 м от пола;
- не менее 1,5 м и не более 4,5 м.

28. На входной группе кнопка вызова агента устанавливается:

- на входной двери;
- на входной площадке со стороны двери;
- на высоте от 0,85 до 1 м от уровня земли и на расстоянии не менее 0,4 м от выступающих частей (например, первой ступеньки лестницы).

29. Требования к организации системы информации и навигации к входной наружной двери зданий АВК:

- прозрачные двери на входах и в здании, а также ограждения следует выполнять из ударопрочного материала, на прозрачных полотнах дверей следует предусматривать яркую контрастную маркировку высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенную на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути;
- прозрачные двери на входах и в здании, а также ограждения следует выполнять из ударопрочного материала**,** дверные наличники или края дверного полотна и ручки рекомендуется окрашивать в отличные от дверного полотна контрастные цвета, рекомендуется устанавливать на входе звуковые маяки;
- на полотнах дверей (на прозрачных обязательно) следует предусматривать яркую контрастную маркировку, расположенную на уровне 1,2-1,5 м от пола прямоугольник 10 х 20 см или круг диаметром 15 см желтого цвета,

дверные наличники или края дверного полотна и ручки рекомендуется окрашивать в отличные от дверного полотна контрастные цвета, рекомендуется устанавливать на входе звуковые маяки.

30. Информирующие обозначения внутри здания должны:

- дублироваться рельефными знаками и крепиться на полотне входной двери на высоте 1,5 м;
- рядом с дверью с противоположной стороны дверной ручки и крепиться на высоте 1,3-1,4 м.;
- рядом с дверью, со стороны дверной ручки и крепиться на высоте 1,2 -1,6 м.

31. Информация на «ясном языке» (или «легкое чтение») направлена на облегчение понимания информации:

- для лиц с нарушениями зрения;
- для лиц с нарушениями слуха;
- для лиц с ментальными нарушениями.

32. К кому работник организации должен направить свое обращение при разговоре с инвалидом:

- к сурдопереводчику;
- к инвалиду;
- к сопровождающему лицу.

33. Чтобы привлечь внимание человека, который плохо слышит, необходимо:

- громко крикнуть и хлопнуть в ладоши;
- помахать рукой человеку или похлопать по плечу.

34. Какими специальными знаками должна быть обозначена контрастная маркировка для всех потенциально опасных препятствий на пути следования людей с нарушениями зрения:

- белыми кругами на черном фоне;
- желтыми полосами или кругами;
- красными треугольниками;
- желтыми полосами и треугольниками.

35. Поражающие факторы, влияющие на количество неспособных эвакуироваться раненых на борту воздушного судна, а также на реальную скорость и результативность эвакуации пассажиров:

- перегрузки;
- нарушения целостности салона ВС;
- возгорание;
- задымление, в том числе токсичное;
- затопление;
- незакрепленные предметы в салоне;
- паника пассажиров и экипажа;
- неисправное аварийное оборудование;
- все перечисленное.

36. Указать правильную аббревиатуру для категории пассажира из числа инвалидов и лиц МГН согласно перечня кодов.

Ответ (код)	Характеристика
	Пассажир слабовидящий/незрячий (дополнительно указывается, сопровождается ли собакой-поводырем), Blind Passenger
	Пассажир слабослышащий/глухой (дополнительно указывается, сопровождается ли собакой-поводырем), Deaf Passenger
	Пассажир с нарушением умственного и психического развития, Disabled passengers with intellectual or development disability
	Пассажир нуждается во встречи по прилету и ассистировании, Meetandassist
	Медицинский случай, Company medical clearance may be required
	Больной на носилках, Stretcher Passenger
	Пассажир в кресле-коляске. Не может передвигаться самостоятельно. Wheelchair for Cabin Seat. Passenger completely immobile.
	Пассажир в кресле-коляске. Пассажир может подняться в самолет и дойти до своего места, но требуется кресло-коляска на участке от/до самолета Wheelchair – for Ramp
	Больной пассажир не может подняться по ступенькам. Пассажиру необходимо кресло-коляска Wheelchair – for Steps

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерные теоретические вопросы, выносимые на зачет:

1. Основные направления в международной практике регулирования деятельности гражданской авиации в области защиты прав пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.
2. Рекомендации ИКАО, регламентирующие порядок предоставления услуг по обслуживанию пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности при обслуживании в аэропорту.
3. Федеральный закон РФ от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». Основные требования к авиаперевозкам пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.
4. Требования Воздушного кодекса РФ по обслуживанию пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности при перевозках на воздушном транспорте.
5. Основные положения «Руководства по обеспечению доступности воздушного транспорта для инвалидов» ИКАО Док. 9984, 2013 год.
6. Нормативные правовые акты РФ, регламентирующие порядок предоставления услуг по обслуживанию пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности при авиаперевозках.
7. Определение «инвалидность», «ограничение жизнедеятельности», «социальная защита инвалида», «доступная среда» и ее параметры доступности.
8. Коды – обозначения групп пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности, используемых при авиаперевозках.
9. Требования к предоставлению информации, для пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в аэровокзалах

аэропортов РФ. Понятие «визуальное устройство».

10. Перечислить виды организационных услуг необходимых для пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограничениями жизнедеятельности в аэровокзалах аэропортов.

11. Этапы технологии обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в аэропорту назначения. Услуги, предоставляемые пассажирам из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности на привокзальной площади.

12. Этапы технологии обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в аэропорту вылета. Услуги, предоставляемые пассажирам из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности на привокзальной площади.

13. Каким оборудованием должны быть оснащены санитарно-гигиенические помещения общего назначения в аэровокзалах аэропортов для пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.

14. Требования нормативных документов к наземной авиационной технике по обслуживанию пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.

15. Комплексное обеспечение доступности помещений аэровокзалов аэропортов по программе «Доступная среда» (согласно СП 59.13330.2011) для маломобильных групп населения с нарушениями зрения.

16. Оборудование и наземная авиационная техника необходимая для обслуживания пассажиров, передвигающихся на инвалидной коляске, и пожилых людей.

17. Перечислить оборудование аэровокзалов аэропортов для удобства передвижения пассажиров из числа инвалидов с частичной и полной потерей зрения, а также для пассажиров, передвигающихся на инвалидной коляске, и пожилых людей.

18. Общие сведения о параметрах и технические характеристики средств наземной авиационной техники по обслуживанию пассажиров из числа инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата и пожилых пассажиров при доставке и подъеме на борт ВС.

19. Общие сведения о параметрах и технические характеристики средств передвижения пассажиров из числа инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата и пожилых пассажиров на борту ВС.

20. Общие требования и габаритные характеристики к билетным стойкам и стойкам регистрации в аэровокзалах аэропортов.

21. Особенности обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности на борту ВС авиакомпаний.

22. Особенности обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в аэропорту при трансферной авиаперевозке.

23. Особенности приема кресел-колясок в качестве зарегистрированного багажа на рейсы авиакомпаний. Основные технологические операции при посадке

и высадке на борт воздушного судна пассажира, передвигающегося на инвалидной коляске.

24. Что входит в подготовку персонала, задействованного в процессе обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в аэропортах и на борту ВС авиакомпаний РФ.

25. Общие требования к персоналу, предоставляющему обслуживание пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности при организации воздушных перевозок.

26. Особенности личного общения с пассажирами из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности при предоставлении обслуживания в аэропортах и на борту ВС авиакомпаний РФ (при обслуживании пассажиров с потерей слуха, зрения и пассажиров, передвигающихся на инвалидной коляске).

27. Какие причины относятся к организационным, способствующим возникновению рисков опасных производственных факторов при предоставлении обслуживания в аэропорту пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в аэровокзалах.

28. Перечислить поражающие факторы на борту ВС, которые радикально влияют на реальную скорость и результативность эвакуации пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности при авиационном происшествии.

29. Отличительные особенности обслуживания пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности аэровокзалах аэропортов стран Европы и США.

30. Особенности современных сервисов для граждан из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности в инфраструктуре аэропортов РФ.

Примерные практические вопросы, выносимые на зачет:

1. Разработать параметры общих характеристик наземной авиационной техники для пассажиров из числа инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата и пожилых людей при доставке и подъеме на борт ВС в регионах с экстремальными климатическими условиями.

2. Разработать параметры габаритов стойки информационного обслуживания в аэровокзалах аэропортов для пассажиров, передвигающихся на инвалидной коляске, и предложить дополнительные виды обслуживания.

3. Рассчитать за какой промежуток времени должна быть доставлена и установлена авиационная медицинская кровать на борт ВС до времени вылета для «носилочного» пассажира, если рейс выполняется на широкофюзеляжном ВС вместимостью 500 пассажиров и посадка пассажиров должна осуществляться по 2-м трапам.

4. Разработать параметры удовлетворенности пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности по уровню облуживания и оказанной помощи в аэропорту персоналом.

5. Разработать параметры удовлетворенности пассажиров из числа пассажиров, передвигающихся на инвалидной коляске, по уровню имеющихся услуг в аэровокзальном комплексе аэропорта.

6. Разработать параметры удовлетворенности пассажиров из числа инвалидов по слуху (зрению) по уровню имеющихся услуг в аэровокзальном комплексе аэропорта.

7. Разработать предложения по предоставлению места в салоне самолета согласно предпочтениям пассажиров-инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности (пассажиров, передвигающихся на инвалидной коляске, пассажиров из числа инвалидов по слуху (зрению)).

8. Разработать предложения по организации автоматической системы оповещений с помощью программы мониторинга без помощи агентов для пассажиров из числа инвалидов и других лиц с ограничениями жизнедеятельности.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины (модуля) «Организация доступной среды на воздушном транспорте» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

– краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

– краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

– определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче зачета.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, тестирование, доклады и т. п. (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

– самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала;
– подготовку к устным опросам (вопросы устного опроса в п. 9.6);
– подготовку докладов (примерный перечень тем докладов в п. 9.6);
– подготовку к тестам (типовые тесты в п. 9.6).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче зачета. Примерные теоретические и практические вопросы, выносимые на зачет по дисциплине (модулю) «Организация доступной среды на воздушном транспорте» приведены в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____Галямова Т.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методика выполнения выпускной квалификационной работы

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методика выполнения выпускной квалификационной работы» является формирование знаний по выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачами освоения дисциплины являются:

–формирование у студентов знаний необходимых для формулирования конкретные задач согласно поставленной цели и определяет последовательности действий для решения этих задач;

–формирование у студентов способностей осуществлять поиск информации об объекте, определять достоверность полученной информации, формировать целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования;

–формирование у студентов способностей решать поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его функционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта;

–формирование у студентов умений и навыков формулирования конкретных задач согласно поставленной цели и определения последовательности действий для решения этих задач;

–формирование у студентов умений и навыков рассмотрения, оценивания и выбора оптимальных способов решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения;

–формирование у студентов умений и навыков оценивания результатов реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.

Дисциплина обеспечивает подготовку обучающегося к защите выпускной квалификационной работы.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Методика выполнения выпускной квалификационной работы» представляет собой дисциплину, относящуюся к факультативным дисциплинам.

Дисциплина «Методика выполнения выпускной квалификационной работы» является обеспечивающей для подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы. Дисциплина изучается в 9 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК1	**Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**
$ИД^{\mathbf{1}}_{УК\mathbf{1}}$	Осуществляет поиск информации об объекте, определяет достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования.
$ИД^{2}_{УК1}$	Решает поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его функционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта.
УК2	**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.**
$ИД^{\mathbf{1}}_{УК\mathbf{2}}$	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач.
$ИД^{\mathbf{2}}_{УК\mathbf{2}}$	Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения.
ПК4	**Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности.**
$ИД^{2}_{ПК4}$	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

Знать:

- источники информации об объекте, определяет достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования.

Уметь:

- осуществлять поиск информации об объекте, определять достоверность полученной информации, формировать целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования;

- решать поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его функционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта;

Владеть:

- навыками рассмотрения, оценивания и выбора оптимальных способов решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения;

- навыками оценивания результатов реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестр
		8
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	18	18
лекции	8	8
практические занятия	10	10
лабораторные работы	–	–
курсовой проект (работа)	–	–
Самостоятельная работа студента	45	45
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,7	8,7

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-1	УК-2	ПК-4		
Тема 1. Методика написания выпускной квалификационной работы.	16	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 2. Методы исследования в выпускной квалификационной работе.	14	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 3. Правила оформления выпускной квалификационной работы.	14	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 4. Защита выпускной квалификационной работы.	19	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Всего по дисциплине	63					
Промежуточная аттестация	9					
Итого по дисциплине:	**72**					

Сокращения: Л − лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС − самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, У − устный опрос, СЗ – ситуационная задача.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Методика написания выпускной квалификационной работы.	2	4	–	–	10	–	16

Тема 2. Методы исследования в выпускной квалификационной работе.	2	2	–	–	10	–	14
Тема 3. Правила оформления выпускной квалификационной работы.	2	2	–	–	10	–	14
Тема 4. Защита выпускной квалификационной работы.	2	2	–	–	15	–	19
Всего по дисциплине	8	10	–	–	45	–	63
Промежуточная аттестация							9
Итого по дисциплине:							**72**

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Методика написания выпускной квалификационной работы.

Цели и задачи изучения дисциплины, ее роль в учебном процессе. Предмет и содержание дисциплины. Термины и определения по дисциплине (модулю).

Этапы подготовки и защита выпускной квалификационной работы. Структура выпускной квалификационной работы. Порядок написания выпускной квалификационной работы. Бланки титульного листа, задания, отзыва. Прохождение процедуры проверки на антиплагиат. Представление выпускной квалификационной работы в техническую комиссию ГЭК.

Тема 2. Методы исследования в выпускной квалификационной работе.

Исследовательская деятельность учащихся. ВКР как исследование. Выявление и формулирование проблемы. Актуальность исследования. Определение объекта, предмета, цели и задач исследования. Формулирование темы исследования. Определение методов исследования. Определение новизны и ожидаемых результатов.

Тема 3. Правила оформления выпускной квалификационной работы.

Правила оформления этикетки на обложку папки пояснительной записки. Правила оформления титульного листа. Правила оформления аннотации. Правила оформления перечня сокращений и обозначений. Правила оформления содержания. Правила оформления введения. Правила оформления основных разделов. Правила оформления рисунков, таблиц, формул. Правила оформления ссылки на литературные источники. Правила оформления заключения. Правила оформления списка использованных источников. Правила оформления приложений.

Тема 4. Защита выпускной квалификационной работы.

Оформление демонстрационного материала в виде плакатов или слайдов. Этапы подготовки и защита выпускной квалификационной работы. Тренинг выступления.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Цели и задачи изучения дисциплины, ее роль в учебном процессе. Предмет и содержание дисциплины. Термины и определения по дисциплине (модулю). Этапы подготовки и защита выпускной квалификационной работы.	2
1	Практическое занятие 2. Структура выпускной квалификационной работы. Порядок написания выпускной квалификационной работы. Бланки титульного листа, задания, отзыва. Прохождение процедуры проверки на антиплагиат. Представление выпускной квалификационной работы в техническую комиссию ГЭК.	2

2	Практическое занятие 3. Исследовательская деятельность учащихся. ВКР как исследование. Выявление и формулирование проблемы. Актуальность исследования. Определение объекта, предмета, цели и задач исследования. Формулирование темы исследования. Определение методов исследования. Определение новизны и ожидаемых результатов.	2
3	Практическое занятие 4. Правила оформления этикетки на обложку папки пояснительной записки. Правила оформления титульного листа. Правила оформления аннотации. Правила оформления перечня сокращений и обозначений. Правила оформления содержания. Правила оформления введения. Правила оформления основных разделов. Правила оформления рисунков, таблиц, формул. Правила оформления ссылки на литературные источники. Правила оформления заключения. Правила оформления списка использованных источников. Правила оформления приложений.	2
4	Практическое занятие 5. Оформление демонстрационного материала в виде плакатов или слайдов. Этапы подготовки и защита выпускной квалификационной работы. Тренинг выступления.	2
Итого по дисциплине:		**10**

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 5-7, 8-10, 11-13] 2. Подготовка к устному опросу.	10
2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 5-7, 8-10, 11-13] 2. Подготовка к устному опросу.	10
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 5-7, 8-10, 11-13] 2. Подготовка к устному опросу.	10
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1-4, 5-7, 8-10, 11-13] 2. Подготовка к устному опросу.	15
Итого по дисциплине:		**45**

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Зайцев Е.Н., Коникова Е.В., Тецлав И.А., Шайдуров И.Г. Основы научных исследований: Метод. указ. по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы. Для студентов ФАИТОП, ФМЭТС и ЗФ, направление подготовки ОПУВТ, ОрАД, ОПУЕТС. Квалификация выпускника-бакалавр

[Текст] / Зайцев Е.Н., сост. [и др.]. - СПб.: ГУГА, 2016. - 96с. Количество экземпляров –250.

2. Тецлав И.А. Проведение эксперимента на производстве по технологии обслуживания пассажиров: Метод. указ. по прохождению производственной практики. Напр. подгот. 23.03.01 "Технология транспортных процессов". Профиль подготовки "Организация перевозок и управление на воздушном транспорте". Напр.подг. 25.03.04 "Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов". Профиль подготовки "Организация аэропортовой деятельности". Квалификация (степень) выпускника бакалавр [электронный ресурс, текст] / Тецлав И.А., сост. - СПб. : ГУГА, 2019. - 34с. Количество экземпляров – 250.

3. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: Учеб. пособ. для бакалавров. Допущ. УМО [Текст] / М. Ф. Шкляр. - 6-е изд. - М.: ИТК "Дашков и К", 2015. - 208с. - ISBN 978-5-394-02518-1. Количество экземпляров – 2.

4. Бабицкий В.В., Ковалев Я.Н., Якимович В.Д. Планирование эксперимента: учебно-методическое пособие по проведению инженерных экспериментов и обработке полученных результатов / В. В. Бабицкий, Я. Н. Ковалев, В. Д. Якимович. – Мн.: БНТУ, 2003. – 48 с.

б) дополнительная литература:

5. Диженина Е.В., Тулупов К.В. Аэровокзальные и грузовые комплексы: Методические указания по изучению дисциплины и выполнению курсовой работы. Для студентов ФАИТОП и ЗФ Направление подготовки 23.03.01 (190700) «Технология транспортных процессов» профиль ОПУВТ. [электронный ресурс, текст] / Диженина Е.В., сост., Тулупов К.В., сост. - СПб.: ГУГА, 2016. – 70 с. Количество экземпляров 350.

6. Диженина Е.В., Лисенков Р.А., Технология пассажирских авиаперевозок: Метод. указ. по изучению дисциплины и выполнению курсовой работы. Для студентов ФАИТОП и ЗФ направление подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» профиль подготовки «Организация перевозок и управление на воздушном транспорте» [электронный ресурс, текст] / Диженина Е.В., сост., Лисенков Р.А., сост. - СПб. : ГУГА, 2019. - 30с. Количество экземпляров 350.

7. Математические методы планирования и управления производственно-хозяйственной деятельностью предприятий гражданской авиации. Андронов А.М., Хижняк А.Н. – М.: Транспорт, 1977.- 215с.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

8. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/#/document/10200300/paragraph/319340:1

9. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/

10. 10 ГОСТ Р 7.0.97-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов" (утв. Приказом Росстандарта от 08.12.2016 N 2004ст) (ред. от 14.05.2018) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216461/#dst0

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

11 **Консультант Плюс.** Официальный сайт компании [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный.

12 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://elibrary.ru/

13 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] − Режим доступа: http://e.lanbook.com/.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях для студенческих потоков, оборудованных экраном для проектора, проектором для просмотра видео и графического материала, ноутбуком.

Практические занятия проводятся в специально оборудованных аудиториях (ауд. 273, 353).

Аудитория	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Аудитория №273	- стационарный экран для проектора – 1 шт.; - проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.; - магнитно-маркерная доска – 1 шт.; - ноутбук (HP630) – 1 шт.

Аудитория	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Аудитория №353	- компьютеры с процессором Pentium-II и выше – 15 шт.; - маркерная доска (размер 3000*1000) – 1 шт.; - стационарный подвесной экран для проектора – 1 шт.

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала.

Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку к устным опросам.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы и ситуационные задачи по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 9 семестре. К моменту сдачи зачета должны быть зачтены предыдущие формы текущего контроля. Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Устный опрос

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Устный опрос проводится, как правило, в течение 10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Ситуационная задача

Ситуационная задача - групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку. Создание упрощенной модели рабочего процесса позволяет каждому участнику в реальной жизни, но в рамках определенных правил, сыграть какую-либо роль, принять решение, совершить действие. Интересная и достаточно сложная ситуационная задача побуждает к творческому поиску и применению знаний.

Это метод, предполагающий создание нескольких команд, которые соревнуются друг с другом в решении той или иной задачи. Деловая игра требует не только знаний и навыков, но и умения работать в команде, находить выход из неординарных ситуаций и т.д. Студенты сами выбирают роли и модели поведения для успешного решения задачи. Общий для всей команды конечный результат, достижение цели, выработанное решение.

Участие в решении ситуационной задачи позволяет студентам проверить, насколько хорошо они подготовлены теоретически, справляются ли с кризисными ситуациями, умеют ли работать в команде, когда решение профессиональных задач происходит в обстановке дефицита времени и других ресурсов.

Зачет

Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение зачета состоит из ответов на вопросы билета. Зачет предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на зачет. К моменту сдачи зачета должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Шкалы оценивания

Устный опрос

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Зачет

На зачет выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания обучающихся оцениваются по системе с выставлением, обучающимся итоговой оценки «зачтено», либо «не зачтено»

«Зачтено» при приеме зачета выставляется в случае:

- полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;
- уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;
- логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;
- лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

«Не зачтено» при приеме зачета выставляется в случае:

- невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета;
- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;
- допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;
- существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

− отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

− невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

− необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

− необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

9.3 Темы курсовых работ по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Не предусмотрено.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний	Посещение лекционных и практических занятий. Ведение конспекта лекций. Участие в обсуждении теоретических вопросов на практических занятиях.	100% посещаемость лекционных и практических занятий. Наличие конспекта по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение. Участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическим занятии.

Название этапа	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
	Наличие на практических занятиях требуемых материалов (учебная литература, конспекты и проч.).	Требуемые для занятий материалы (учебная литература, конспекты и проч.) в наличии.
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний	Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на изученный материал, практические методы и подходы. Составление конспекта. Правильное и своевременное выполнение практических, учебных заданий.	Обучающийся может применять различные источники при подготовке к практическим занятиям. Способность обосновать свою точку зрения, опираясь на полученные знания, практические методы и подходы. Наличие конспекта. Обучающийся способен выполнить качественно практические, учебные задания.
Этап 3. Проверка усвоения материала	Степень активности и эффективности участия обучающегося по итогам каждого практического занятия. Степень готовности обучающегося к участию в практическом занятии. Степень правильности ответов устного опроса, рубежного контроля. Зачет.	Участие обучающегося в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом практическом занятии является результативным, его доводы подкреплены весомыми аргументами и опираются на проверенный фактологический материал. Требуемые для занятий материалы (учебная литература, первоисточники, конспекты и проч.) в наличии. Устные опросы и рубежные контроли успешно пройдены самостоятельно в установленное время.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы устного опроса:

1. Цели и задачи изучения дисциплины.
2. Исследовательская деятельность учащихся.
3. Этапы подготовки и защита выпускной квалификационной работы.
4. Бланки титульного листа, задания, отзыва.
5. Методы исследования.
6. Правила оформления основного текста выпускной квалификационной работы.
7. Правила оформления списка использованных источников.
8. Оформление демонстрационного материала в виде плакатов или слайдов

Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Примерные теоретические вопросы, выносимые на зачет:

1. Этапы подготовки и защита выпускной квалификационной работы.
2. Порядок написания выпускной квалификационной работы.
3. Бланки титульного листа, задания, отзыва.
4. Прохождение процедуры проверки на антиплагиат.
5. Представление выпускной квалификационной работы в техническую комиссию ГЭК.
6. Определение актуальности исследования.
7. Определение объекта, предмета исследования.
8. Определение методов исследования.
9. Правила оформления этикетки на обложку папки пояснительной записки.
10. Правила оформления введения.
11. Правила оформления основных разделов.

12. Правила оформления рисунков, таблиц, формул.
13. Правила оформления ссылки на литературные источники.
14. Правила оформления заключения.
15. Правила оформления списка использованных источников.
16. Правила оформления приложений.
17. Оформление демонстрационного материала в виде плакатов или слайдов.
18. Этапы подготовки и защита выпускной квалификационной работы.
19. Что включает тренинг выступления.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Методика выполнения выпускной квалификационной работы» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

–ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

–краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

–краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

–определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо

научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче зачета.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, ситуационные задачи и т. п. (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

–самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала;

–подготовку к устным опросам (вопросы устного опроса в п. 9.6).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче зачета. Примерные теоретические вопросы, выносимые на зачет по дисциплине «Методика выполнения выпускной квалификационной работы» приведен в п. 9.6.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
ст. преподаватель _____ Тецлав И.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____/ Ю.Ю. Михальчевский

«17» июня 2021 года

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки
25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полётов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов», профилю «Организация аэропортовой деятельности».

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

– эксплуатационно-технологической деятельности;

– производственно-технологической деятельности.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

1 Проверка результатов освоения образовательной программы – уровня сформированности компетенций выпускников, установленных федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов», профилю «Организация аэропортовой деятельности», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1078 от «21» августа 2020 г.:

общекультурных компетенций (ОК):

Коды и наименование компетенций выпускника	**Коды и наименование индикаторов достижения компетенций**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	$ИД^1_{УК1}$ Осуществляет поиск информации об объекте, определяет достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования
	$ИД^2_{УК1}$ Решает поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его функционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	$ИД^1_{УК2}$ Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач
	$ИД^2_{УК2}$ Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	$ИД^1_{УК3}$ Понимает сущность и значение командных ролей, творчески реализует свою роль в команде в процессе группового

Коды и наименование компетенций выпускника	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
	решения профессиональных проблем
	$ИД^{2}_{УК3}$ Эффективно взаимодействует с членами команды в процессе группового решения профессиональных проблем
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	$ИД^{1}_{УК4}$ Осуществляет деловую коммуникацию, соблюдая ее цели, деловой этикет, субординацию и формальные ограничения
	$ИД^{2}_{УК4}$ Использует для устной и письменной деловой коммуникации русский и английский языки
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	$ИД^{1}_{УК5}$ Рассматривает межкультурное разнообразие как результат исторического процесса и необходимое условие устойчивого развития современного общества
	$ИД^{2}_{УК5}$ Учитывает в социальных и деловых взаимодействиях культурные особенности человека, основываясь на философских и этических учениях
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	$ИД^{1}_{УК6}$ Определяет цели и задачи собственной деятельности, выбирает способы и последовательность их реализации
	$ИД^{2}_{УК6}$ Понимает необходимость профессионально-личностного роста посредством непрерывного образования как основу саморазвития, выстраивает и реализует траекторию саморазвития
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	$ИД^{1}_{УК7}$ Оценивает физическую подготовленность как необходимое условие обеспечения качества жизни в современном обществе
	$ИД^{2}_{УК7}$ Приобретает и поддерживает в процессе занятий физической подготовкой уровень развития физических качеств, обеспечивающий полноценную социальную и профессиональную деятельность
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	$ИД^{1}_{УК8}$ Организует свою повседневную жизнь и профессиональную деятельность с учетом принципов экологической безопасности и концепции устойчивого развития современного общества.
	$ИД^{2}_{УК8}$ Применяет меры безопасности и правила поведения в опасных условиях, в том числе при угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принимает обоснованные решения в конкретной опасной ситуации с учётом реально

Коды и наименование компетенций выпускника	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
	складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	$ИД^{1}_{УК9}$Рассматривает инклюзию как необходимое условие развития современного общества
	$ИД^{2}_{УК9}$Эффективно взаимодействует в социальной жизни и профессиональной деятельности с людьми с ОВЗ и инвалидами, используя базовые дефектологические знания
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	$ИД^{1}_{УК10}$Владеет основами экономической и финансовой грамотности, понимает сущность рациональной организации хозяйственной деятельности в современном обществе
	$ИД^{2}_{УК10}$Экономически обосновывает принятые решения, в том числе в профессиональной деятельности
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	$ИД^{1}_{УК11}$Оценивает серьезность порождаемых коррупцией проблем и угроз для стабильности и безопасности современного общества
	$ИД^{2}_{УК11}$Понимает сущность государственной антикоррупционной политики, в том числе в отраслевой сфере

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

Коды и наименование компетенций выпускника	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	$ИД^{1}_{ОПК1}$Ориентируется в пакетах прикладных программ, работает со стандартными программными средствами
	$ИД^{2}_{ОПК1}$Выбирает и использует стандартные программные средства для решения поставленных задач, в том числе в сфере профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	$ИД^{1}_{ОПК2}$Применяет современные библиотечно-информационные технологии для поиска, сбора и анализа информации, необходимой для решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере
	$ИД^{2}_{ОПК2}$ – Соблюдает требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере
ОПК-3. Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них	$ИД^{1}_{ОПК3}$ Осуществляет поиск и выбор решения проблем, возникающих в результате

Коды и наименование компетенций выпускника	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
ответственность	отклонений от стандартных условий
	$ИД^2_{ОПК3}$ Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности
ОПК-4. Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	$ИД^1_{ОПК4}$Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности
	$ИД^2_{ОПК4}$Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен осуществлять профессиональную коммуникацию на авиационном английском языке в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с профессиональной деятельностью темы	$ИД^1_{ОПК5}$Владеет авиационным английским языком в объеме, достаточном для осуществления коммуникаций в профессиональной деятельности и на общие темы
	$ИД^2_{ОПК5}$ Осуществляет профессиональные коммуникации на авиационном английском языке, решая общие и профессиональные задачи
ОПК-6. Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) в профессиональной деятельности, в том числе с использованием стандартных программных средств	$ИД^1_{ОПК6}$ Знает и понимает основные законы математики и естественных наук и важность их использования в профессиональной деятельности
	$ИД^2_{ОПК6}$ Использует основные законы математики и естественных наук, в том числе для решения профессиональных задач, применяет стандартные программные средства
ОПК-7. Способен использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	$ИД^1_{ОПК7}$Оценивает возможные последствия антропогенного воздействия на окружающую среду аварий, катастроф, стихийных бедствий.
	$ИД^2_{ОПК7}$Знает, выбирает и готов использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-8. Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности	$ИД^1_{ОПК8}$ Оценивает негативные экологические последствия деятельности авиапредприятий на окружающую среду, может применять для их минимизации технические средства и технологии
	$ИД^2_{ОПК8}$Знает основы обеспечения безопасности и способы улучшения условий

Коды и наименование компетенций выпускника	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
	труда в профессиональной деятельности, может применять технические средства и технологии для решения этих задач
ОПК-9. Способен реализовывать мероприятия по сохранению и защите экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности	$ИД^{1}_{ОПК9}$ Понимает важность сохранения и защиты экосистемы, определяет основные факторы негативного влияния воздушного транспорта на экосистему
	$ИД^{2}_{ОПК9}$ Осуществляет выбор средств и технологий, планирует мероприятия по обеспечению экологической безопасности при решении профессиональных задач

профессиональных компетенций (ПК):

Коды и наименование компетенций выпускника	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
ПК-1. Способен организовывать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности.	$ИД^{1}_{ПК1}$ Готов организовать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности.
	$ИД^{2}_{ПК1}$ Применяет требования нормативных документов по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности.
ПК-2. Способен использовать знания в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации с учетом вида аэропортовой деятельности.	$ИД^{1}_{ПК2}$ Применяет эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.
	$ИД^{2}_{ПК2}$ Соблюдает эксплуатационные требования, применяя эксплуатационно-технологическое оборудование, средства механизации и автоматизации в зависимости от вида аэропортовой деятельности.
ПК-3. Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности	$ИД^{1}_{ПК3}$ Самостоятельно решает профессиональные задачи, обосновывает свое решение с учетом распределения ответственности, в том числе по организации обеспечения рейсов авиаперевозчиков в соответствии с видом аэропортовой деятельности
	$ИД^{2}_{ПК3}$ Оценивает результаты принятого решения профессиональной задачи в сфере организации аэропортовой деятельности.

Коды и наименование компетенций выпускника	Коды и наименование индикаторов достижения компетенций
ПК-4. Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности.	$ИД^{1}_{ПК4}$ Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать.
	$ИД^{2}_{ПК4}$ Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.
ПК-5. Способен выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности.	$ИД^{1}_{ПК5}$ Знает сущность, виды, последовательность реализации технологических операций по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, планирует их выполнение.
	$ИД^{2}_{ПК5}$ Выполняет технологические операции по организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках.
ПК-6. Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности	$ИД^{1}_{ПК6}$ Знает требования нормативных правовых документов, регламентирующих аэропортовую деятельность.
	$ИД^{2}_{ПК6}$ Эксплуатирует технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов.

2 Принятие решения по результатам государственной итоговой аттестации о присвоении квалификации (указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Минобрнауки России) и выдаче документа о высшем образовании диплома бакалавра.

2 Формы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов», профилю «Организация аэропортовой деятельности» проводится в форме:

1 государственного экзамена;

2 защиты выпускной квалификационной работы.

3 Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП ВО

Государственная итоговая аттестация в структуре ОПОП ВО относится к Блоку 3.Государственная итоговая аттестация.

Государственная итоговая аттестация базируется как на результатах обучения всех дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов», профилю «Организация аэропортовой деятельности» основными из которых являются: «Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов», «Механизация и автоматизация технологических процессов», «Технологические процессы в аэропортах», а также результатах прохождения учебной, производственной, и преддипломной практик.

Государственная итоговая аттестация проводится в 8 семестре.

4 Общая трудоемкость и продолжительность государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 часов. Продолжительность государственной итоговой аттестации 6 недель.

5 Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

5.1 Фонд оценочных средств для проведения государственного экзамена

5.1.1 Сформированность компетенций выпускника

Государственный экзамен направлен на оценку сформированности следующих компетенций выпускника:

Перечень компетенций	Наименование дисциплин
УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	Аэропорты и аэропортовая деятельность», «Эксплуатация и ремонт аэродромов и вертодромов», «Механизация и автоматизация технологических процессов», «Технологические процессы в аэропортах».

5.1.2 Содержание государственного экзамена

Дисциплина 1. АЭРОПОРТЫ И АЭРОПОРТОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Тема 1. Вводные положения

Термины и определения. Назначение и задачи изучения дисциплины. Связь дисциплины с дисциплинами профиля «Организация аэропортовой деятельности». Аэропорты как статическая система ВТ. Проблемы развития аэропортов. Перспективы развития аэропортов.

Проверяемые компетенции: УК-4; ОПК-4; ОПК-7; ПК-6

Тема 2. Аэропортовые комплексы

Основные элементы аэропортов. Служебно-технические территории аэропортов. Здания и сооружения производственного и вспомогательного назначения. Основные положения по организации генерального плана аэропорта. Классификация аэропортов. Основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов.

Проверяемые компетенции: ОПК-7; ПК-3; ПК-6

Тема 3. Государственное регулирование развития аэропортов

Основные нормативные правовые акты по государственному регулированию проектирования, строительства и эксплуатации аэропортовых комплексов. Федеральные органы исполнительной власти, обеспечивающие государственное регулирование. Уполномоченные органы. Приёмка построенных и реконструированных зданий и сооружений.

Проверяемые компетенции: УК-4; ОПК-4; ОПК-7; ПК-3; ПК-6

Тема 4. Аэропортовая деятельность. Виды аэропортовой деятельности

Нормативные правовые документы по исполнению государственных функций (предоставлению услуг) на коммерческой основе. Обязательные и рекомендуемые виды аэропортовой деятельности. Особенности предоставления аэропортовой деятельности в федеральных, региональных аэропортах и аэропортах местных воздушных линий.

Проверяемые компетенции: ОПК-4; ОПК-7; ПК-3; ПК-6

Тема 5. Требования, предъявляемые к аэропортам для их функционирования.

Нормативные правовые документы по организации и обеспечению работы аэропорта и бесперебойного его функционирования. Федеральные авиационные правила по видам аэропортовой деятельности.

Проверяемые компетенции: УК-4; ОПК-4; ОПК-7; ПК-3; ПК-6

Тема 6. Обеспечение полётов воздушных судов операторами аэропортов

Организационно-правовые формы предприятий наземного обеспечения полётов. Главные операторы (операторы) аэропортов. Организационные структуры управления главных операторов (операторов) аэропортов. Организация взаимодействия главных операторов (операторов) аэропортов при обслуживании воздушных судов. Основные положения по организации технологических процессов (операций) по обслуживанию воздушных судов юридических и физических лиц.

Проверяемые компетенции: УК-4; ОПК-4; ОПК-7; ПК-3; ПК-6

Тема 7. Охрана окружающей среды при эксплуатации зданий и сооружений аэропортовых комплексов

Основные нормативные правовые акты международной организации гражданской авиации и Российской Федерации по охране окружающей среды. Источники загрязнения сточных вод и грунтов. Эрозия грунтовых элементов лётных полей. Задачи главных операторов (операторов) аэропортов по обеспечению охраны окружающей среды.

Проверяемые компетенции: УК-4; ОПК-4; ОПК-7; ПК-3; ПК-6

Дисциплина 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ АЭРОДРОМОВ И ВЕРТОДРОМОВ

Тема 1. Основы содержания аэродромов и вертодромов в период эксплуатации. Нормативно-законодальная база.

Термины, определения и принятые сокращения. Общие сведения об аэродромах и аэропортах ГА. Государственная регистрация и порядок ввода аэродромов в эксплуатацию. Основные обязанности должностных лиц предприятий гражданской авиации по эксплуатации аэродромов. Планирование и учет работы аэродромной службы. Требования по охране окружающей среды при эксплуатации аэродромов. Ответственность за подготовку летного поля к полетам.

Проверяемые компетенции: ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-5

Тема 2. Подготовка летного поля к полетам. Маркировка аэродромных и высотных препятствий. Определение возможности эксплуатации воздушных судов на аэродроме по методу «ACN – PCN».

Общие положения и требования к содержанию и ремонту летного поля. Маркировка аэродромов с искусственными покрытиями. Оборудование аэродромов маркировочными знаками. Дневная маркировка и светоограждение высотных препятствий.

Возможность эксплуатации ВС на искусственном покрытии. Классификационные числа ACN воздушных судов. Определение кода

прочности основания. Определение кода максимально допустимого давления в шинах колес ВС.

Проверяемые компетенции: ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-5

Тема 3. Организация эксплуатации и технология содержания аэродрома. Классификация работ. Машины, механизмы и материалы.

Визуальная оценка состояния покрытия. Оценка эксплуатационно-технического состояния жестких покрытий аэродромов. Классификация и условные обозначения дефектов нежестких покрытий. Классификация и условные обозначения дефектов жестких покрытий. Стадии сигнальной оценки. Оценка условий торможения с помощью АТТ. Порядок измерений коэффициента сцепления. Оценка условий торможения с помощью деселерометра. Взаимодействие аэродромной службы со службой движения и другими службами аэропорта, обеспечивающими полеты. Организация связи при выполнении работ на летном поле. Требования к содержанию зон КРМ и ГРМ РМС. Требования к средствам механизации при работе на летном поле.

Проверяемые компетенции: ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-5

Тема 4. Содержание и ремонт аэродромов и вертодромов в весенне-летний период.

Содержание летного поля с искусственными покрытиями в весенне-летний период (ВЛП). Содержание грунтового летного поля. Содержание водоотводных и дренажных систем в ВЛП. Содержание площадок специального назначения, аэродромного оборудования и устройств в ВЛП. Мероприятия по предотвращению досрочного снятия авиадвигателей и воздушных винтов из-за попадания посторонних предметов. Мероприятия по орнитологическому обеспечению полетов на аэродромах .

Общие положения и требования к содержанию вертодромов и посадочных площадок для вертолетов в ВПЛ. Дневная маркировка вертодромов и посадочных площадок. Мероприятия по исключению или уменьшению образования пыльного вихря.

Проверяемые компетенции: ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-5

Тема 5. Содержание и ремонт аэродромов и вертодромов в осенне-зимний период.

Зимнее содержание летных полей с искусственным покрытием в осенне-зимний период (ОЗП). Зимнее содержание грунтовых летных полей. Содержание ледовых летных полей. Мероприятия по снегозадержанию на летных полях. Минимальная толщина пресноводного льда в зависимости от вида нагрузки и температуры воздуха. Зависимость скорости намерзания льда от температуры воздуха, выбор машин и механизмов для поддержания аэродрома в эксплуатационном состоянии.

Общие положения и требования к содержанию вертодромов и посадочных площадок для вертолетов. Дневная маркировка вертодромов и

посадочных площадок. Мероприятия по исключению или уменьшению образования снежного вихря.

Проверяемые компетенции: ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-5

Тема 6. Особенности содержания гидроаэродромов и летных полей в районах Крайнего Севера.

Особенностями эксплуатации летных полей с ИВПП в тундре и районах вечномерзлых грунтов. Обследование летного поля, оценка допустимости сезонных деформаций покрытий и грунтовых поверхностей летного поля, определение необходимости ремонта или реконструкции ИВПП. Участки для временных зимних аэродромов с ГВПП в тундре и районах вечномерзлых грунтов.Эксплуатация самолетов на грунтовых летных полях, расположенных в зоне тундры. Основной метод подготовки и содержания летных полей на Крайнем Севере. Технология подготовки и содержания летных полей методом снегоочистки. Предотвращение образования снежных заносов на поверхности ИВПП, ГВПП, РД, МС и перронов.

Тема 7. Содержание внутри аэропортовых дорог и площадей.

Работы выполняемые при содержании внутриаэропортовых дорог и площадей. Уборка внутриаэропортовых дорог. Содержание дорог и площадей в весеннее-летний и осеннее-зимний периоды. Борьба с зимней скользокостью. Водоотводные сооружения внутриаэропортовых дорог и привокзальных площадей.

Проверяемые компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-5

Тема 8. База аэродромной службы аэропорта. Определение необходимого количества машин и механизмов для поддержания аэродрома в эксплуатационном состоянии.

Понятия о БАСА. Расположение БАСА на генеральном плане аэропорта. Состав зданий и сооружений БАСА. Содержание объектов входящих в состав БАСА. Требования к объектам БАСА по эксплуатационному содержанию. Средства механизации используемые при аэродромном обеспечении полетов. Требования к эксплуатации средств механизации при аэродромном обеспечении полетов. Методики определения необходимого количества машин и механизмов для поддержания аэродрома в эксплуатационном состоянии.

Проверяемые компетенции: ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-5

Дисциплина 3. МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Тема 1. Производственные процессы в аэропортах

Особенности развития наземного обеспечения полетов в России и современное состояние наземной базы аэропортов. Направления развития структуры наземного обеспечения в отечественных аэропортах.

Производственные процессы как смена состояний производственной системы. Раскрытие определений: «производственный процесс», «технологический процесс», «операция», «приемы (переходы)». Структурная схема технологического процесса. Схема распределения времени цикла при выполнении операции. Способы выполнения технологического процесса.

Определение участков основных и вспомогательных работ и операций, подлежащих механизации и автоматизации.

Проверяемые компетенции: ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6

Тема 2. Организация работы службы спецавтотранспорта

Законодательные и нормативные правовые акты, методические и нормативные материалы по вопросам механизации и автоматизации производственных процессов в аэропортах.

Основные цели, задачи и функции службы спецавтотранспорта (ССТ). Организационная структура ССТ аэропортового предприятия. Порядок работы ССТ и ее взаимодействие с другими подразделениями и службами аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях.

База службы спецавтотранспорта. Оперативные стоянки спецавтотранспорта.

Сертификация спецавтотранспорта.

Оперативная координация работы специального автотранспорта и средств механизации (аэродромных машин и механизмов) при проведении (производстве) работ по эксплуатации аэродрома и наземном обслуживании ВС.

Применение IT технологий в работе ССТ. Автоматизированные системы управления эксплуатацией спецавтотранспорта.

Проверяемые компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6

Тема 3. Организация технического обслуживания и ремонта спецавтотранспорта

Основные показатели надежности применения средств механизации и автоматизации.

Виды, периодичность и трудоемкость технического обслуживания спецмашин. Проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования. Основные положения по организации технического обслуживания спецмашин. Основные положения по организации ремонта спецмашин.

Определение работоспособности эксплуатируемого оборудования и средств механизации.

Контроль технического состояния средств заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями, наземной техники, используемой при обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа, грузов, почты и бортовых запасов.

Контроль за поддержанием в работоспособном состоянии специального автотранспорта и средств механизации (аэродромных машин и механизмов).

Проверяемые компетенции: ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6

Тема 4. Оборудования, средства механизации и автоматизации обслуживания пассажиров и обработки багажа, грузов, почты и бортовых запасов

Нормативная правовая база по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по наземному обслуживанию пассажирских и грузовых авиаперевозок.

Классификация производственных процессов и средств механизации и автоматизации коммерческого обслуживания ВС.

Средства механизации транспортирования и посадки/высадки пассажиров в/из ВС. Подвижные и стационарные средства перемещения пассажиров и посадки их в самолет.

Средства механизации транспортирования и погрузки/разгрузки багажа.

Средства механизации транспортирования и погрузки/разгрузки грузов.

Средства механизации транспортировки и погрузки/разгрузки контейнеров.

Средства механизации транспортирования и погрузки/разгрузки бортовых запасов.

Оборудование аэровокзального и грузового комплексов.

Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.

Выбор типа машин и оборудования для обеспечения технологических процессов обслуживания пассажирских и грузовых перевозок в аэропортах.

Основные требования по безопасности к наземному оборудованию и средствам механизации.

Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации для обслуживания пассажиров и обработки багажа в аэровокзале и на перроне.

Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации для обработки грузов на складе и на перроне.

Проверяемые компетенции: ОПК-8; ПК-2; ПК-5; ПК-6

Тема 5. Оборудования, средства механизации и автоматизации наземного обслуживания воздушных судов

Нормативная правовая база по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по наземному обслуживанию воздушных судов.

Классификация технологических процессов и средств механизации технического обслуживания ВС в аэропортах.

Средства механизации заправки ВС горючесмазочными материалами и специальными жидкостями.

Средства механизации зарядки ВС кислородом и азотом.

Средства электрообеспечения и запуска ВС.

Средства механизации подогрева силовых установок и кондиционирования воздуха ВС. Установки воздушного запуска.

Средства механизации для буксировки ВС.

Средства механизации для удаления льда и предотвращения обледенения воздушных судов.

Средства механизации для заправки ВС водой.

Средства механизации для обслуживания туалетных отсеков.

Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации.

Выбор типа машин и оборудования для обеспечения технологических процессов наземного обслуживания в аэропортах.

Основные требования по безопасности к наземному оборудованию и средствам механизации.

Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации для наземного обслуживания ВС.

Проверяемые компетенции: ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6

Тема 6. Оборудования, средства механизации и автоматизации аэродромного обеспечения полетов

Нормативная правовая база по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по аэродромному обеспечению полетов.

Классификация технологических процессов и средств механизации, механизмов, оборудования аэродромного обеспечения полетов.

Аэродромные уборочные машины. Плужно-щеточные и плужно-щеточно-пневматические машины.

Роторные снегоочистители и снегопогрузчики.

Пескоразбрасыватели. Тракторы и другие машины, используемые с разбрасывателями химических реагентов и косилками.

Подметально-уборочные машины. Поливомоечные машины.

Тепловые машины. Ветровые машины.

Комбинированные (универсальные) с поливомоечным, плужным, щеточным и разбрасывающим оборудованием.

Автогрейдеры. Бульдозеры.

Машина для очистки боковых огней ВПП и РД.

Маркировочные машины.

Самоходные заливщики швов. Машина для фрезерования покрытий.

Машина, предназначенная для измерения коэффициента сцепления.

Аэродромные подвижные электрогенераторы АПА, используемые при работе с электромагнитным очистителем.

Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их

эксплуатации.

Выбор типа машин и оборудования для обеспечения технологических процессов аэродромного обеспечения полетов.

Основные требования по безопасности к наземному оборудованию и средствам механизации.

Расчет потребного числа средств механизации, оборудования, механизмов для летнего и зимнего содержания аэродромов.

Проверяемые компетенции: ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6

Тема 7. Обеспечение безопасности при эксплуатации средств механизации и автоматизации производственных процессов

Нормативные документы, регламентирующие эксплуатацию средств механизации и оборудования в аэропортах.

Организация работы спецмашин. Порядок выпуска спецмашин на линию. Основные требования к техническому состоянию спецмашин, допускаемых к эксплуатации на перроне. Допуск водителей к работе на перроне. Допуск спецавтотранспорта на перрон.

Организация работы спецмашин при техническом и коммерческом обслуживании ВС. Организация движения спецтранспорта на перроне при обслуживании ВС. Организация подъезда/ отъезда спецмашин к ВС при техническом и коммерческом обслуживании.

Допуск на аэродром и организация работы машин сторонних организаций.

Осуществление контроля над правильной эксплуатацией средств механизации и автоматизации. Обязанности и ответственность работников аэропорта по обеспечению безопасного движения транспортных средств на аэродроме.

Мероприятия по предупреждению задержек вылета, предотвращению повреждений ВС и дорожно-транспортных происшествий.

Правила и нормы охраны труда при эксплуатации спецавтотранспорта.

Охрана окружающей среды при эксплуатации спецавтотранспорта.

Проверяемые компетенции: ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6

Тема 8. Эффективность механизации и автоматизации производственных процессов в аэропортах

Технико-экономическая оценка эффективности эксплуатации средств механизации и автоматизации.

Методы оценки эффективности мероприятий по механизации и автоматизации производственных процессов. Сравнение различных вариантов механизации и автоматизации производственных процессов. Определение периода окупаемости.

Расчет уровня механизации и автоматизации технологических процессов. Классификация производственных процессов в зависимости от уровня (степени) их механизации и автоматизации.

Передовой отечественной и зарубежный опыт в области механизации и автоматизации производственных процессов. Перспективы технического развития средств механизации и автоматизации производственных процессов на воздушном транспорте.

Технология разработки перспективных и текущих планов механизации и автоматизации производственных процессов, трудоемких ручных работ, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных и складских операций.

Организация мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению авиационных предприятий, сокращению затрат тяжелого ручного труда.

Проверяемые компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6

Дисциплина 4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В АЭРОПОРТАХ

Тема 1. Технологический процесс. Определение. Структура

Авиационный транспортно-логистический узел в системе перевозок.

Структура системы наземного обеспечения авиаперевозок. Раскрытие определений: «Технологический процесс», «Операция», «Приемы (переходы)».

Структурная схема технологического процесса. Схема распределения времени цикла при выполнении операции. Способы выполнения технологического процесса. Классификация технологических процессов в аэропорту, оборудования, средств механизации и автоматизации.

Проверяемые компетенции: ОПК-8; ПК-2; ПК-4; ПК-6

Тема 2. Организация обслуживания пассажиров в аэропортах

Нормативно-руководящие документы, регламентирующие обслуживание пассажиров и обработку багажа. Стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по обслуживанию пассажиров и обработки багажа.

Организационные структуры подразделений, осуществляющих аэропортовую деятельность по обеспечению обслуживания пассажиров и обработки багажа. Задачи и функции элементов организационной структуры.

Проверяемые компетенции: ОПК-8; ПК-2; ПК-4; ПК-6

Тема 3. Технология обслуживания пассажиров и обработки багажа

Классификация и категории пассажиров.

Технологические зоны обслуживания пассажиров и обработки багажа.

Технологические операции обработки багажа и обслуживания вылетающих, прилетевших, транзитных, трансферных пассажиров. Методы наземного обслуживания вылетающих пассажиров в аэровокзале.

Услуги, предоставляемых пассажирам в аэропортах.

Выбор типа и подбор оборудования, средств механизации и автоматизации для обслуживания пассажиров и обработки багажа.

Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации для обслуживания пассажиров и обработки багажа в аэровокзале и на перроне.

Определение и расчет параметров сетевого и технологического графиков. Построение сетевого и технологического графиков обслуживания пассажиров и обработки багажа.

Определение технико-экономической эффективности технологических процессов.

Зарубежный опыт обслуживания пассажиров и обработки багажа.

Проверяемые компетенции: ОПК-8; ПК-2; ПК-4; ПК-6

Тема 4. Обеспечение безопасности при выполнении технологических операций обслуживания пассажиров и обработки багажа в аэропорту

Безопасная среда для пассажиров. Санитарные норы и правила. Медицинское обеспечение. Правоохранительное обеспечение.

Охрана труда. Эргономика.

Техногенная безопасность. Обеспечение безопасности при эксплуатации оборудования. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Экологическая безопасность.

Надзор и контроль в сфере безопасности. Государственный надзор и контроль. Производственный надзор и контроль. Надзор и контроль со стороны общественных организаций.

Проверяемые компетенции: ПК-2; ПК-4; ПК-6

Тема 5. Организация и технология обработки грузов и почты

Классификация и категории грузов и почты. Транспортная характеристика грузов и почты. Сроки хранения грузов и почты. Упаковка и маркировка грузов и почты.

Технологические операции обработки грузов и почты. Технология обработки особых категорий грузов и почты. Методы обработки грузов и почты в аэропорту.

Нормативно-руководящие документы, регламентирующие обработку грузов и почты. Стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по грузовым перевозкам.

Структурные подразделения предприятий, осуществляющих аэропортовую деятельность по обеспечению обработки грузов и почты.

Организация складского хозяйства в аэропортах. Технологические зоны обработки грузов и почты.

Выбор типа машин и подбор комплектов оборудования, средств механизации и автоматизации.

Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации для обработки грузов в аэропорту.

Определение и расчет параметров сетевого и технологического графиков. Построение сетевого и технологического графиков обработки грузов и почты.

Определение технико-экономической эффективности технологических процессов.

Зарубежный опыт обработки грузов и почты.

Проверяемые компетенции: ОПК-8; ПК-2; ПК-4; ПК-6

Тема 6. Обеспечение безопасности при выполнении технологических операций обработки грузов и почты

Среда для безопасности и сохранности грузов и почты

Охрана труда. Эргономика.

Техногенная безопасность. Обеспечение безопасности при эксплуатации оборудования. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Экологическая безопасность.

Надзор и контроль в сфере безопасности. Государственный надзор и контроль. Производственный надзор и контроль.

Проверяемые компетенции: ОПК-8; ПК-2; ПК-4; ПК-6

Тема 7. Организация и технология наземного обслуживания воздушных судов

Классификация и категории ВС.

Технологические операции наземного обслуживания ВС. Технология и механизация заправки ВС горючесмазочными материалами и спецжидкостями. Технология и механизация зарядки ВС сжатыми и сжиженными газами. Технология и механизация электрогидропневмопитания систем ВС. Технология и механизация подогрева силовых установок и кондиционирования воздуха ВС. Технология и механизация заправки ВС водой, обработки санузлов. Технология и механизация противообледенительной обработки ВС.

Зоны обслуживания ВС.

Организация движения спецтранспорта на перроне при наземном обслуживании ВС.

Нормативно-руководящие документы, регламентирующие наземное обслуживание ВС. Стандарты Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) по наземному обслуживанию воздушных судов.

Структурные подразделения предприятий, осуществляющих деятельность по наземному обслуживанию ВС.

Выбор типа машин и подбор комплектов оборудования, средств механизации и автоматизации.

Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации для наземного обслуживания ВС,

Определение и расчет параметров сетевого и технологического графиков. Построение сетевого и технологического графиков наземного обслуживания ВС.

Определение технико-экономической эффективности технологических процессов.

Зарубежный опыт наземного обслуживания ВС.

Проверяемые компетенции: Проверяемые компетенции: ПК-2; ПК-4; ПК-6

Тема 8. Обеспечение безопасности при выполнении технологических операций наземного обслуживания воздушных судов

Безопасная среда для ВС.

Охрана труда. Эргономика.

Техногенная безопасность. Обеспечение безопасности при эксплуатации оборудования. Электробезопасность. Безопасность систем под давлением.

Надзор и контроль в сфере безопасности. Государственный надзор и контроль. Производственный надзор и контроль.

Проверяемые компетенции: ОПК-8; ПК-2; ПК-4; ПК-6

Тема 9. Взаимодействие служб аэропортового предприятия и авиакомпаний при наземном обеспечении авиаперевозок

Принципы, методы и инструменты оперативного управления технологическими процессами наземного обеспечения авиаперевозок.

Организационная структура, цели, задачи и функции центра оперативного управления деятельностью аэропортовых служб.

Функционирование центра оперативного управления при авиационных происшествиях и актах незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.

Информационное обеспечение подразделений предприятий о движении ВС. Табель внутриаэропортовой информации.

Порядок составления суточных планов полетов.

Оперативное распределение ВС на местах стоянок, с учетом фактического выполнения рейсов, вводимых ограничений на использование МС.

Оценка регулярности полётов. Отчеты по регулярности полётов.

Автоматизированные системы управления наземным обеспечением авиаперевозок.

Взаимодействие и разделение ответственности служб и подразделений аэропортового предприятия и авиакомпаний при наземном обеспечении авиаперевозок в штатных, нештатных и сбойных ситуациях.

Проверяемые компетенции: ОПК-8; ПК-2; ПК-4; ПК-6

5.1.3 Примерный перечень вопросов и типовые контрольные задания к государственному экзамену

Дисциплина 1. АЭРОПОРТЫ И АЭРОПОРТОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Вопросы:

1. Классификация аэропортов РФ. Назначение и задачи аэропортовых предприятий.

2. Составные части аэропорта и их назначение.

3. Принципы зонирования служебно-технической территории (СТТ) аэропорта. Здания и сооружения СТТ.

4. Основные положения генерального планирования аэропорта.

5. Методика оценки пропускной способности аэропорта.

6. Функции операторов аэропортов по видам аэропортовой деятельности.

7. Составляющие эксплуатации объектов инфраструктуры аэропортов и их определения.

8. Текущий и капитальный ремонт зданий и сооружений аэропорта.

9. Основные конструктивные концепции строения аэровокзалов.

10. Основные показатели качества функционирования аэропортовых предприятий.

Практические задачи:

11. Расчет площади зоны регистрации пассажиров и багажа в аэровокзале.

При условии заданных параметров: расчетный годовой пассажиропоток; коэффициент суточной неравномерности; коэффициент часовой неравномерности; удельная площадь на одного пассажира в зоне обслуживания пассажиров; приемлемое время ожидания пассажира.

12. Расчет площади зоны выдачи багажа пассажирам в аэровокзале.

При условии заданных параметров: расчетный годовой пассажиропоток; коэффициент суточной неравномерности; коэффициент часовой неравномерности; удельная площадь на одного пассажира в зоне обслуживания пассажиров; приемлемое время ожидания пассажира.

13. Расчет площади зоны ожидания вылета после регистрации в аэровокзале.

При условии заданных параметров: расчетный годовой пассажиропоток; коэффициент суточной неравномерности; коэффициент часовой неравномерности; удельная площадь на одного пассажира в зоне обслуживания пассажиров; приемлемое время ожидания пассажира.

14. Расчет единовременной вместимости грузового склада аэропорта.

При условии заданных параметров: годовой грузооборот грузового комплекса; срок хранения груза; коэффициент суточной неравномерности поступления грузовых потоков.

15. Расчет общей площади грузового комплекса аэропорта.

При условии заданных параметров: годовой грузооборот грузового комплекса; коэффициент суточной неравномерности поступления грузовых потоков; требуемый объем единовременного хранения; количество ярусов размещения единиц хранения; коэффициент использования площади зоны хранения; площадь участка приема/выдачи груза со стороны города; площадь участка комплектации груза на складские поддоны; площадь участка приема/выдачи груза со стороны перрона; площадь участка комплектации/раскомплектации груза со стороны перрона; площадь в помещениях складов, отведенная для рабочих мест работников склада.

Дисциплина 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ АЭРОДРОМОВ И ВЕРТОДРОМОВ

Вопросы:

16. Классификация аэродромов. Составные части аэродромов.
17. Покрытия аэродромов, типы и основные требования к ним.
18. Методы и средства оценки условий торможения воздушных судов.
19. Структура, задачи и функции аэродромной службы.
20. Содержание аэродромов в зимний период.
21. Содержание аэродромов в летний период.
22. Маркировка искусственных покрытий аэродромов.
23. Маркировка и светоограждение препятствий на аэродроме и приаэродромной территории.
24. Орнитологическое обеспечение полетов воздушных судов.
25. Государственная регистрация и порядок ввода аэродромов в эксплуатацию.

Практические задачи:

26. Определить допустимую массу самолета на искусственном покрытии, несущая способность которого представлена следующей информацией: PCN 47/R/B/X/T.

При условии заданных параметров: тип воздушного судна, максимальная масса самолета, максимальная посадочная масса самолета, масса пустого самолета, нагрузка на одну основную опору шасси, давление в шинах, прочность основания жесткие покрытия, прочность основания нежесткие покрытия.

27. Определить допустимую массу самолета на искусственном покрытии, несущая способность которого представлена следующей информацией: PCN 19/F/B/Y/T.

При условии заданных параметров: тип воздушного судна, максимальная масса самолета, максимальная посадочная масса самолета, масса пустого самолета, нагрузка на одну основную опору шасси, давление в шинах, прочность основания жесткие покрытия, прочность основания нежесткие покрытия.

28. Составить технологическую карту на выполнение работ по применению гранулированного химреагента на заданном элементе аэродрома.

При условии заданных параметров: элемент аэродрома, площадь элемента аэродрома, тип осадков, толщина осадков, температура воздуха, скорость бокового ветра, наименование и марка машин, количество машин, рабочая скорость, ширина распределения, время обработки.

29. Составить технологическую карту на выполнение работ плужно-щеточными машинами на заданном элементе аэродрома.

При условии заданных параметров: элемент аэродрома, площадь элемента аэродрома, тип осадков, толщина осадков, температура воздуха,

скорость бокового ветра, наименование и марка машин, количество машин, рабочая скорость, ширина распределения, время обработки.

30. Определить пропускную способность одной взлетно-посадочной полосы, работающей в режиме чередования взлетающих и приземляющихся ВС (без учета пропускной способности воздушного пространства).

При условии заданных параметров: средние допустимые интервалы времени между взлетно-посадочными операциями ВС, которые рассчитываются для следующих режимов функционирования ВПП: "взлет-взлет"; "посадка-посадка"; "взлет-посадка"; "посадка-взлет"; доля приземляющихся ВС в общей интенсивности движения.

Дисциплина 3. МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Вопросы:

31. Структура, задачи и функции службы спецавтотранспорта
32. Средства механизации и оборудование аэропортов для обработки багажа
33. Средства механизации и оборудование аэропортов для обслуживания пассажиров
34. Средства механизации и оборудование аэропортов для обслуживания грузовых перевозок
35. Средства механизации для наземного (технического) обслуживания воздушных судов
36. Организация работы спецмашин при техническом и коммерческом обслуживании воздушных судов.
37. Безопасность труда при эксплуатации спецмашин.
38. Охрана окружающей среды при эксплуатации спецмашин.
39. Мероприятия по предупреждению задержек вылета, предотвращению повреждений воздушных судов и дорожно-транспортных происшествий.
40. Организация технического обслуживания и ремонта спецавтотранспорта в аэропорту.

Практические задачи:

41. Расчет уровня механизации и автоматизации технологических процессов.

    При условии заданных параметров: наименование операций, время начала выполнения операций, время окончания выполнения операций, продолжительность операций в соответствии с определенным технологическим процессом.

42. Расчет потребного числа средств механизации для обслуживания пассажиров в аэропорту.

    При условии заданных параметров: тип воздушного судна; годовой пассажиропоток в аэропорту; интенсивность самолетовылетов-прилетов в час «пик»; время цикла обслуживания; коэффициент,

учитывающий количество средств механизации, одновременно участвующих в обслуживании одного воздушного судна; коэффициент технической готовности средств механизации; коэффициент использования средств механизации.

43. Расчет потребного числа средств механизации для обработки багажа в аэропорту.

    При условии заданных параметров: тип воздушного судна; годовой пассажиропоток в аэропорту; интенсивность самолетовылетов-прилетов в час «пик»; время цикла обслуживания; коэффициент, учитывающий количество средств механизации, одновременно участвующих в обслуживании одного воздушного судна; коэффициент технической готовности средств механизации; коэффициент использования средств механизации.

44. Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации для обработки грузов на складе и на перроне.

    При условии заданных параметров: тип воздушного судна; годовой грузооборот грузового комплекса; интенсивность самолетовылетов-прилетов в час «пик»; время цикла обработки, обслуживания; коэффициент, учитывающий количество средств механизации, одновременно участвующих в обслуживании одного воздушного судна; коэффициент технической готовности средств механизации; коэффициент использования средств механизации.

45. Расчет потребного числа средств механизации для наземного (технического) обслуживания воздушных судов на перроне.

    При условии заданных параметров: тип воздушного судна; интенсивность самолетовылетов-прилетов в час «пик»; время цикла обслуживания; коэффициент, учитывающий количество средств механизации, одновременно участвующих в обслуживании одного воздушного судна; коэффициент технической готовности средств механизации; коэффициент использования средств механизации.

Дисциплина 4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В АЭРОПОРТАХ

Вопросы:

46. Технология обслуживания вылетающих пассажиров и обработки багажа в аэропорту

47. Технология обслуживания прилетевших пассажиров и обработки багажа в аэропорту

48. Технология обслуживания транзитных, трансферных пассажиров и обработки багажа в аэропорту

49. Технология обслуживания особых категорий пассажиров (дети без сопровождения, VIP, депортированные) и обработки багажа и в аэропорту

50. Технология обслуживания маломобильных пассажиров и обработки багажа в аэропорту

51. Обслуживание пассажиров в аэропорту при нарушении регулярности рейсов

52. Технология обработки грузов в аэропорту на прибытие

53. Технология обработки грузов в аэропорту на отправление

54. Технология заправки воздушных судов горючесмазочными материалами и спецжидкостями

55. Технология противообледенительной обработки воздушных судов

Практические задачи:

56. Расчет параметров и построение технологического графика обслуживания вылетающих пассажиров и обработки багажа.

При условии заданных параметров: тип воздушного судна (ВС); воздушная линия; количество пассажиров; нормативное время прохождения досмотра на входе в аэровокзал; количество пунктов досмотра; нормативное время прохождения регистрации; количество стоек регистрации пассажиров; нормативное время прохождения предполетного досмотра; количество пунктов предполетного досмотра; метод посадки пассажиров; количество входов ВС для посадки пассажиров; пропускная способность входов ВС при посадке пассажиров; количество мест багажа; нормативное время транспортировки 1 места багажа по транспортерной ленте от стойки регистрации до зоны комплектовки; нормативное время перегрузки 1 места багажа; расстояние от места стоянки ВС до аэровокзала; скорость движения транспортного средства между ВС и аэровокзалом.

57. Расчет параметров и построение технологического графика обслуживания прилетевших пассажиров и обработки багажа.

При условии заданных параметров: тип воздушного судна (ВС); воздушная линия; количество пассажиров; количество выходов ВС для высадки пассажиров; пропускная способность выходов ВС при высадке пассажиров; метод высадки пассажиров; вместимость автобуса; время прохождения пограничного контроля; количество пунктов пограничного контроля; таможенный контроль; количество мест багажа; расстояние от места стоянки ВС до аэровокзала; скорость движения транспортного средства между ВС и аэровокзалом; время перегрузки 1 места багажа.

58. Расчет параметров и построение технологического графика обработки грузов в аэропорту на прибытие.

При условии заданных параметров: тип воздушного судна (ВС); перевозимый груз; метод перевозки груза; воздушная линия; количество мест груза; габариты одного места груза (длина, ширина, высота); габариты европаллета (длина, ширина); высота полки на стеллажном складе; габариты грузовой платформы АПК (длина, ширина, высота); время хранения груза на складе; расстояние от места стоянки ВС до грузового комплекса; скорость движения транспортного средства между ВС и терминалом; время перегрузки 1 места груза; скорость передвижения вилочных погрузчиков в пределах грузового терминала.

59. Расчет параметров и построение технологического графика обработки грузов в аэропорту на отправление.

При условии заданных параметров: тип воздушного судна (ВС); перевозимый груз; метод перевозки груза; воздушная линия; количество мест груза; габариты одного места груза (длина, ширина, высота); габариты европаллета (длина, ширина); нормативное время досмотра 1 места (паллет); расстояние от зоны досмотра до места хранения; скорость передвижения вилочных погрузчиков в пределах грузового терминала; высота полки на стеллажном складе; нормативное время раскомплектовки одной паллеты; время хранения груза на складе; нормативное время перегрузки 1 места груза; габариты грузовой платформы АПК (длина, ширина, высота); расстояние от грузового комплекса до места стоянки ВС; скорость движения транспортного средства между ВС и терминалом.

60. Расчет параметров и построение технологического графика заправки воздушных судов топливом.

При условии заданных параметров: тип воздушного судна, объём топлива заправляемого топлива, расстояние от склада ГСМ до места стоянки воздушного судна, скорость передвижения топливозаправщика по аэродрому, производительность насоса топливозаправщика.

5.1.4 Показатели и критерии оценивания результатов сдачи государственного экзамена, а также шкалы оценивания

Результаты государственного экзамена определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного экзамена.

Показатели для оценки компетенций для государственного экзамена:

– полнота, правильность и уверенность изложения ответов по каждому из вопросов билета, а также при выполнении контрольного задания;

– последовательность и структурированность ответов по каждому из вопросов билета, а также при выполнении контрольного задания;

– аргументированность и нормативно-правовая обоснованность ответов по каждому из вопросов билета, а также при выполнении контрольного задания;

– способность обобщать материал, делать собственные выводы, выражать и отстаивать свое мнение, приводить иллюстрации;

– взаимосвязанность событий, явлений, операций и процессов при выполнении контрольного задания;

– правильность и конструктивность ответов на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии;

– правильно решать практические задачи.

Критериями оценки результатов сдачи государственного экзамена являются:

– «отлично» – ответы обучающегося на теоретические вопросы правильные, полные, уверенные, аргументированные и обоснованные; обучающийся последовательно, логично излагает и обобщает материал, делает соответствующие выводы, выражает и отстаивает свое мнение, иллюстрирует свой ответ практическими примерами; студент профессионально и грамотно, без ошибок решает практическую задачу, приводит иллюстрации, объясняет ход решения и оценивает полученные результаты; студент правильно и конструктивно отвечает на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии;

– «хорошо» – ответы обучающегося на теоретические вопросы правильные, полные, уверенные, но не в полной мере обоснованные и аргументированные; обучающийся последовательно, логично излагает и обобщает материал, делает соответствующие выводы, выражает и отстаивает свое мнение, иллюстрирует свой ответ практическими примерами с незначительными неточностями; студент решает практическую задачу с небольшими погрешностями, приводит иллюстрации, объясняет ход решения и оценивает полученные результаты; обучающийся правильно и конструктивно отвечает на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии;

– «удовлетворительно» – ответы обучающегося на теоретические вопросы правильные, однако неполные, неуверенные, не в полной мере обоснованные и аргументированные; обучающийся непоследовательно, нелогично излагает и обобщает материал, с трудом делает соответствующие выводы, выражает и отстаивает свое мнение, не приводит иллюстрации; студент решает практическую задачу с небольшими погрешностями, не приводит иллюстрации, не способен объяснить ход решения и оценить полученные результаты; обучающийся не полностью отвечает на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии;

– «неудовлетворительно» – ответы обучающегося на теоретические вопросы неправильные; обучающийся не способен излагать и обобщать материал, делать выводы, выражать свое мнение, приводить иллюстрации; обучающийся неправильно решает практическую задачу, не способен объяснить ход решения и оценить полученные результаты; обучающийся не отвечает на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии.

5.2 Фонд оценочных средств для оценки защиты выпускной квалификационной работы

5.2.1 Сформированность компетенций выпускника

Выполнение выпускной квалификационной работы направлено на контроль сформированности следующих компетенций выпускника:

универсальные компетенции (УК):

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

общепрофессиональных компетенций (ОПК):
ОПК-1. Способен работать с готовыми программными продуктами и стандартными программными средства при решении профессиональных задач.
ОПК-2. Способен формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.
с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ОПК-3. Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОПК-4. Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.

ОПК-5. Способен осуществлять профессиональную коммуникацию на авиационном английском языке в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с профессиональной деятельностью темы.
ОПК-6. Способен использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) в профессиональной деятельности, в том числе с использованием стандартных программных средств.
ОПК-7. Способен использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
ОПК-8. Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-9. Способен реализовывать мероприятия по сохранению и защите экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности.

профессиональных компетенций (ПК):
ПК-1. Способен организовывать ремонтно-эксплуатационные мероприятия по содержанию объектов аэропортовой инфраструктуры согласно вида аэропортовой деятельности.
ПК-2. Способен использовать знания в области применения эксплуатационно-технологического оборудования, средств механизации и автоматизации с учетом вида аэропортовой деятельности.
ПК-3. Способен принимать ответственные решения в рамках своей профессиональной компетенции при организации аэропортовой деятельности.
ПК-4. Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности.
ПК-5. Способен выполнять технологические операции при организации наземного обеспечения рейсов авиаперевозчиков в аэропортах, на аэродромах и посадочных площадках, исходя из вида аэропортовой деятельности.
ПК-6. Способен эксплуатировать технические системы, оборудование и объекты аэропортовой инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в сфере аэропортовой деятельности.

5.2.2 Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Методики прогнозирования пассажиропотока аэропорта «……..» для использования в планировании развития структуры наземного обслуживания.

2. Увеличение пассажиропотока в аэропорту «……» с учетом развития региона «……..».

3. Организация конкурентной среды для операторов аэропорта «…….».

4. Государственное регулирование аэропортовой деятельности в Российской Федерации.

5. Перспективы развития региональных аэропортов в России (на примере «……»).

6. Особенности организации наземного обслуживания рейсов low cost авиакомпаний (на примере «…….»).

7. Особенности организации наземного обслуживания заказного рейса в секторе услуг деловой авиации на примере «…….»).

8. Государственно-частное партнерство как условие для развития аэропортового бизнеса в Российской Федерации.

9. Оценка эффективности деятельности структурного подразделения «……..» аэропортового предприятия «…….».

10. Совершенствование методов оперативного управления технологическими процессами наземного обеспечения полетов.

11. Предложения по совершенствованию оперативного управления наземным обеспечением полетов в аэропорту «……..».

12. Статистический анализ продолжительности обслуживания …….. в аэропорту «……..».

13. Разработка предложений по повышению регулярности полетов ВС в аэропорту «……..» на основе анализа отклонений прилетов и вылетов самолетов от расписания.

14. Организация системы наземного обслуживания в аэропортах в условиях неопределенности и риска.

15. Совершенствование наземного обслуживания рейсов авиакомпании «…….» в аэропорту «…….».

16. Организация взаимодействия служб при наземном обслуживании рейсов в аэропорту «.....».

17. Оценка надежности функционирования служб аэропортового предприятия в штатных и сбойных ситуациях (на примере «…….»).

18. Оптимальное распределение ресурсов аэропортового предприятия с целью повышения эффективности наземного обеспечения авиаперевозок (на примере «…….»).

19. Описание и статистический анализ потока требований в аэропорту «……..».

20. Совершенствование технологии функционирования служб для обеспечения безотказной работы аэропортового предприятия (на примере «…….»).

21. Оценка эффективности внедрения систем комплексной механизации наземного обслуживания ВС в аэропорту «……..».

22. Расчет оптимальной численности оборудования и средств перронной механизации в аэропорту «……..».

23. Оценка эффективности использования наземной авиационной техники в аэропортах (на примере «…….»).

24. Внедрение инновационных технологий по наземному обслуживанию рейсов в аэропорту «……..».

25. Внедрение современных технологий по самообслуживанию пассажиров (на примере «…….»).

26. Совершенствование обслуживания пассажиров с учетом требований авиационной безопасности (на примере «…….»).

27. Организация обслуживания рейсов авиакомпании «……..» в целях уменьшения неисправностей при перевозке багажа.

28. Совершенствование организации обслуживания пассажиров авиакомпании «…..» в аэропорту «…...».

29. Совершенствование обслуживания пассажиров в аэропорту (на примере «…..»).

30. Предложения по минимизации стыковочного времени для трансферных пассажиров в аэропорту «.....».

31. Совершенствование организации и технологии обработки грузов в аэропорту «…….».

32. Разработка рекомендаций по совершенствованию материально-технического обеспечения грузового комплекса аэропорта « ……..».

33. Разработка рекомендаций по совершенствованию мер авиационной безопасности на примере аэропорта «.....».

34. Повышение уровня безопасности функционирования аэропортового предприятия «.....» за счет применения современных технических средств.

35. Разработка рекомендаций по совершенствованию технологии досмотра пассажиров и ручной клади на примере аэропорта «.....».

36. Разработка мероприятий по авиационной безопасности в аэропорту «.....» при проведении строительных работ.

37. Совершенствование мер авиационной безопасности при организации и обслуживании авиаперевозок с учётом требований нормативных документов (на примере «……..»).

38. Реализация концепции управления безопасностью технологических процессов на примере аэропорта «.....».

39. Разработка организационно-технических мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на основе анализа рисков их возникновения.

40. Обеспечение безопасности технологических процессов и производств на воздушном транспорте (на примере «.....»).

41. Повышение пропускной способности терминалов в аэропорту «…….».

42. Реконструкция аэровокзального комплекса аэропорта «…….».

43. Реконструкция грузового комплекса аэропорта «…….».

44. Совершенствование информационного обеспечения в аэропорту «……..» на базе создания «Call center».

45. Совершенствование информационного обслуживания пассажиров в аэровокзале аэропорта «…….».

46. Внедрение новейших систем навигации и электронного информирования в терминалах (на примере «…….»).

47. Предложения по совершенствованию информационного обеспечения производственных процессов в «.....».

48. Анализ применения современных IT решений в производственной деятельности «.....».

49. Разработка и внедрение Системы управления ресурсами в «.....».

50. Автоматизация технологических процессов в аэропортах (на примере «…….»).

51. Эффективное использование немобильных ресурсов аэропорта (на примере «.....»).

52. Внедрение Системы управления рисками предприятия (на примере «…….»).

53. Пути повышения эффективности деятельности аэропортового предприятия и качества обслуживания пассажиров в современных условиях в России (на примере «…….»).

54. Создание условий для бесперебойного функционирования аэропорта и обеспечения высокого качества наземного обслуживания (на примере «.....»).

55. Повреждение воздушных судов в воздухе и на земле: причины, последствия, способы снижения.

56. Опыт внедрения ISAGO: проблемы, результаты, рекомендации (на примере «…….»).

57. Оптимизация расстановки самолетов на перроне аэропорта «.....».

58. Оптимизация работы взлетно-посадочных полос аэродрома «.....».

59. Внедрение инновационных технологий по наземному обслуживанию рейсов (на примере «…….»).

60. Разработка рекомендаций по совершенствованию защиты ВС от наземного обледенения (на примере аэропорта «…….»).

61. Развитие генерального плана аэропорта «……».

62. Развитие генерального плана аэродрома «……».

63. Реконструкция взлетно-посадочной полосы в аэропорту «…….».

64. Реконструкция аэродрома (на примере аэропорта «…….»).

65. Применение передовых технологий при проведении реконструкции аэродрома (на примере аэропорта «…….»).

66. Оценка возможности приёма нового типа самолёта в аэропорту «……».

67. Совершенствование аэродромного обеспечения полётов в аэропорту «……».

68. Разработка бизнес-модели системы обеспечения авиационным топливом в аэропорту «.....».

69. Перспективы развития системы топливообеспечения в аэропорту «.....».

70. Разработка рекомендаций по совершенствованию авиатопливного обеспечения в аэропорту «.....».

71. Совершенствование генерального плана аэропорта «.....» за счет внедрения эффективных технологий заправки воздушных судов.

72. Совершенствование организации и технологии функционирования служб для обеспечения безотказной работы аэропортового предприятия в период пиковых нагрузок во время проведения массовых мероприятий в Российской федерации (на примере «.....»).

73. Организация системы наземного обслуживания рейсов в аэропортах в период пиковых нагрузок во время проведения массовых мероприятий в Российской федерации (на примере «.....»).

Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения приведены в следующих документах:

– «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования “Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации”»;

– «Рекомендации по оформлению выпускной квалификационной работы бакалавриата (бакалаврской работы)» – Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, 2013 г. – 16 с.

5.2.3 Показатели и критерии оценивания результатов выпускной квалификационной работы, а также шкалы оценивания

Результаты выпускной квалификационной работы определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешную защиту выпускной квалификационной работы.

Оценка за выпускную квалификационную работу выносится в результате голосования членов государственной экзаменационной комиссии после обязательного обсуждения при отсутствии студентов. При выведении оценки государственная экзаменационная комиссия принимает во внимание следующие показатели:

– актуальность темы ВКР, формулировка целей и задач исследования;

– умение излагать материал;

– соответствие содержания ВКР и полученных результатов целевой установке и задачам;

– полнота раскрытия темы ВКР;

– обоснованность разработанных рекомендаций и предлагаемых мероприятий;

– теоретическая и практическая значимость полученных результатов;

– самостоятельность выполнения ВКР;

– доклад студента о проделанной работе, его умение изложить ее основные положения, уровень владения материалом;

– структура, содержание и полнота презентации и других представленных студентом демонстрационных материалов, качество визуализации;

– ответы на дополнительные вопросы.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций:

– «отлично» – ВКР выполнена на актуальную тему, цели и задачи проводимого исследования четко сформулированы; умение обобщать, систематизировать, логически и последовательно излагать материал, выбирать инструментарий и методы исследования продемонстрировано в полном объеме; содержание ВКР и полученных результатов соответствуют целевой установке и задачам; тема ВКР раскрыта полностью; отмечается достоверность и новизна выводов по теме исследования, даны обоснованные решения задач, имеющие теоретическую или практическую значимость для профессиональной области; презентация и доклад в полной мере отражают структуру и содержание ВКР, продемонстрировано отличное владение материалом работы, четкое, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования; ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии полные, правильные, уверенные и обоснованные;

– «хорошо» – ВКР выполнена на актуальную тему, цели и задачи проводимого исследования четко сформулированы; умение обобщать, систематизировать, логически и последовательно излагать материал, выбирать инструментарий и методы исследования продемонстрировано в полном объеме; содержание ВКР и полученных результатов соответствуют целевой установке и задачам; тема ВКР раскрыта полностью; выводы по теме исследования сформулированы с незначительными замечаниями, решения задач, имеющие теоретическую или практическую значимость для профессиональной области, обоснованы не полностью; презентация и доклад отражают структуру и содержание ВКР, продемонстрировано хорошее владение материалом работы, при этом отмечены незначительные неточности при изложении результатов ВКР, не искажающие основного содержания работы; ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии полные, правильные и обоснованные;

– «удовлетворительно» – ВКР выполнена на неактуальную тему, цели и задачи работы сформулированы с существенными замечаниями, не достаточно четко; умение обобщать, систематизировать, логически и последовательно излагать материал, выбирать инструментарий и методы исследования продемонстрировано на низком уровне; содержание ВКР и полученных результатов не в полной мере соответствуют целевой установке

и задачам; тема ВКР раскрыта не полностью; выводы по теме исследования содержат серьезные замечания, в работе рассмотрены только направления решения задач, полученные результаты носят общий характер и недостаточно аргументированы; имеются существенные замечания к качеству презентации и доклада по теме ВКР, были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, нарушена логичность изложения; ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии не полные, не точные и частично обоснованные;

– «неудовлетворительно» – цели и задачи ВКР не соответствуют утвержденной теме; умение обобщать, систематизировать, логически и последовательно излагать материал, выбирать инструментарий и методы исследования продемонстрировано на низком уровне; содержание ВКР и полученных результатов не соответствуют целевой установке и задачам; тема ВКР не раскрыта; выводы по теме исследования содержат серьезные замечания, решение задач отсутствует, полученные результаты не имеют теоретическую или практическую значимость для профессиональной области; презентация и доклад не отражают сути ВКР, владение материалом работы не продемонстрировано; ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии не даны.

В качестве методических материалов, определяющих процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы, используется локальный нормативный акт ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации» (ФГБОУ ВО СПбГУ ГА) «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, имеющим государственную аккредитацию, и о порядке и форме проведения итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

а) основная литература:

1. Горев, А. Э. **Теория транспортных процессов и систем** : учебник для академического бакалавриата / А. Э. Горев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 217 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02529-3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/teoriya-transportnyh-processov-i-sistem-413413

2. Головченко Г.В., Губенко А.В., Махарев Э.И., Смуров М.Ю. **Автоматизация производственной и финансово-экономической деятельности предприятий гражданской авиации**: Учебное пособие. [Текст] – М.: Студент, 2016.- 349 с. – ISBN: 978-5-4363-0058-0. Количество

экземпляров 50.

3. Колясников В.А. **Ситуационное управление операторами аэропортов**: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / В. А. Колясников. - СПб.: ГУГА, 2017. - 106с. Количество экземпляров 72.

4. Курочкина, А. Ю. **Управление качеством услуг**: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 172 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс. Модуль.). — ISBN 978-5-534-07316-4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/upravlenie-kachestvom-uslug-422883

5. **Международное воздушное право**: учебник для бакалавриата и магистратуры / А. И. Травников [и др.] ; под ред. А. И. Травникова, А. Х. Абашидзе. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 444 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05643-3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/mezhdunarodnoe-vozdushnoe-pravo-409971

6. Моисеев С.Г. **Организация и технология работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах**: Тексты лекций [Текст] / Университет ГА. С-Петербург, 2016. – 57с. Количество экземпляров 109.

7. Рачкова, О. Г. **Архитектура транспортных сооружений**: учебное пособие для вузов / О. Г. Рачкова. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 197 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-05935-9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/arhitektura-transportnyh-sooruzheniy-410758

8. Солодкий, А. И. **Транспортная инфраструктура**: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева ; под ред. А. И. Солодкого. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 290 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00634-6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/transportnaya-infrastruktura-413410

б) дополнительная литература:

9. Бабаскин В.В., Королькова М.А., Чепига В.Е. **Эффективность воздушного транспорта**: Учебное пособие для вузов [Текст] / СПб: ГУГА, 2007. – 128 с. Количество экземпляров 64.

10. Базаева Е.В. **Перевозка грузов воздушным транспортом**. Учебное пособие. [Текст] / Москва. НОЧУ СПО «Авиашкола Аэрофлота», 2014. - 360 с.- ISBN: 978-5-905416-08-8. Количество экземпляров 30.

11. **Воздушное право**: Учебник для бакалавров: Учебное пособие/ Сост. Б.П. Елисеев, В.А. Свиркин. [Текст] / М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – 436 с.- ISBN: 978-5-394-01914-2. Количество экземпляров 22.

12. Герами, В. Д. **Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики**: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Д. Герами, А. В. Колик. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 438 с. — (Серия : Бакалавр. Академический

курс). — ISBN 978-5-9916-6890-3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/upravlenie-transportnymi-sistemami-transportnoe-obespechenie-logistiki-413133

13. Горлач Л.В. **Технологические процессы в авиапредприятиях**: Учебное пособие [Текст] / СПб: АГА, 1995. – 116 с. Количество экземпляров 120.

14. Губенко А.В., Смуров М.Ю., Черкашин Д.С. **Экономика воздушного транспорта**: Учебник для вузов. Допущ. УМО [Текст] – СПб.: Питер, 2009. - 288с.- ISBN: 978-5-388-00731-5. Количество экземпляров 343.

15. Зайцев Е.Н., Королькова М.А., Могунов В.Н., Чепига В.Е., Чуев Р.В. **Логистика аэропортовых комплексов**: Монография / под ред. проф. В.Е. Чепиги. [Текст] - СПб.: ГУГА, 2012. - 144с. Количество экземпляров 12.

16. Иванов В.Н. **Азбука аэропортов** [Текст] / В. Н. Иванов. - М.: ЗАО «Книга и бизнес», 2013. – 176 с. - ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров 29.

17. Ильина Е.Н. **Менеджмент транспортных услуг**: индустрия авиаперевозок: Учебник утв. Научно-методическим советом РМАТ [Текст] / М.: Сов. спорт, 2005. - 174с. - ISBN: 5-85009-976-X. Количество экземпляров 25.

18. Канарчук В.Е., Чигринец А.Д. **Механизация технологических процессов в аэропортах** [Текст] / М.: Транспорт, 1986.-160 с. Количество экземпляров 82.

19. Костромина Е.В. **Авиатранспортный маркетинг**: Учебник - 2-е изд., испр. и доп. - (Высшее образование: Бакалавриат) [Текст] / НИЦ ИНФРА-М., 2015. – 360 с. - ISBN: 978-5-16-006252-5. Количество экземпляров 17.

20. Кривошапко, С. Н. **Архитектурно-строительные конструкции**: учебник для академического бакалавриата / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 460 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03143-0. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/E2BFEC68-D489-4421-824B-01B85EB92AF1/arhitekturno-stroitelnye-konstrukcii.

21. Крыжановский Г.А., Шашкин В.В. **Управление транспортными системами.** [Текст] – С.-Пб.: Международная Академия транспорта, 1998.- 163 с. - ISBN: 5-85952-026-3. Количество экземпляров 73.

22. Крыжановский Г.А., Шашкин В.В. **Управление транспортными системами**. Часть 2. [Текст] – С.-Пб.: СПГУВК, 1999.- 271 с. Количество экземпляров 35.

23. Крыжановский Г.А., Шашкин В.В. **Управление транспортными системами.** Часть 3. [Текст] – С.-Пб.: «Северная звезда», Издательство Санкт-Петербургского общественного «Фонда культуры и образования», 2001.- 224 с.- ISBN: 5-88789-069-х. Количество экземпляров 121.

24. Куклев Е.А. **Моделирование систем и процессов. Методы разработки математических и комбинированных моделей систем и процессов в ГА**: Учебное пособие для студентов вузов. Допущ. УМО [Текст]

/ Е. А. Куклев, М. Ю. Смуров, А. Б. Байрамов. - СПб.: ГУГА, 2015. - 166с. Количество экземпляров 210.

25. Морозов, С. Ю. **Транспортное право: учебник для академического бакалавриата** / С. Ю. Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 257 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02496-8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/book/arhitekturno-stroitelnye-konstrukcii-413006

26. Олянюк П.В. **Мировая система воздушного транспорта**: Учебное пособие для вузов [Текст] / 2-е изд., доп. - СПб: ГУГА, 2006. – 282 с. Количество экземпляров 195.

27. Палагин Ю.И., Семенюта А.А., Тарамыко А.Е. **Оптимизация транспортных процессов в логистических системах**: Учебное пособие [Текст] / Академия ГА. С-Петербург, 2001. – 85 с. Количество экземпляров 96.

28. Писков М.Г. **Аэровокзальные комплексы аэропортов (Архитектурно-планировочные и функционально-технологические решения)** [Текст] / М.: Воздушный транспорт, 1983. – 158 с. Количество экземпляров 21.

29. Шагиахметова Э.К. **Основы грузовых авиаперевозок**: Учебное пособие [Текст] / 3-е изд., испр. и доп. - М.: Авиабизнес, 2010. – 184 с. - ISBN 5-89859-076-5. Количество экземпляров 30.

30. Фатхутдинов Р.А. **Управленческие решения**: Учеб. для вузов. Реком. Минобр. РФ [Текст] / Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Инфра-М, 2013. - 344с. ISBN: 978-5-16-002416-5-Количество экземпляров 10.

31. **Гражданский кодекс Российской Федерации**. Федеральный закон от 26 января 1996 г. №14-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&n=284259&base=LAW&from=298687-0&rnd=0.2871554515005317#05051213584322656, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

32. **Воздушный кодекс Российской Федерации**. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&n=286977&base=LAW&from=284303-0&rnd=0.9529654047269623#06115872896332273, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

33. **«Правила обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах»**: Утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2009 г. №599. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=125739&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.5954125310054181#0277225887411246, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

34. Федеральные авиационные правила **«Требования авиационной безопасности к аэропортам»**: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 28 ноября 2005 г. №142. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

http://ivo.garant.ru/#/document/77664670/paragraph/9001:1, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

35. Федеральные авиационные правила **«Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей»**: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 28 июня 2007 г. №82. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=281408&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.250205002590663#05397694040274126 , свободный (дата обращения: 15.05.2021).

36. Федеральные авиационные правила **«Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации»**: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 5 сентября 2008 г. №141. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/#/document/193954, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

37. Федеральные авиационные правила **«Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»**: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 31 июля 2009 г. №128. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/#/document/77674497/paragraph/23471:2, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

38. Федеральные авиационные правила **«Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов»**: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 25 августа 2015 г. №262. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/#/document/71220192, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

39. **«Правила проведения предполетного и послеполетного досмотров»**: Утверждены Приказом Минтранса РФ от 25 июля 2007г. №104. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ivo.garant.ru/#/document/77666299/paragraph/3664:6, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

40. Приказ Минтранса России от 19.08.2015 № 250 Федеральные авиационные правила **«Порядок направления владельцем посадочной площадки уведомления о начале, приостановлении или прекращении деятельности на посадочной площадке, используемой при выполнении полетов гражданских воздушных судов, и регистрации в уполномоченном органе в области гражданской авиации»**. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2903. свободный. (дата обращения 15.05.2021 г.).

41. Об утверждении федеральных авиационных правил **«Правила государственной регистрации аэродромов гражданской авиации и вертодромов гражданской авиации»**. (Приказ Минтранса России от 19.08.2015 № 251). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] – Режим доступа:

http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2904. свободный. (дата обращения 15.05.2021 г.).

42. Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов»** (Приказ Минтранса России от 25.08.2015 № 262). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2905. Свободный. (дата обращения 15.05.2021 г.).

43. Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования к операторам аэродромов гражданской авиации. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие операторов аэродромов гражданской авиации требованиям федеральных авиационных правил»** (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 № 286). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2908. Свободный. (дата обращения 15.05.2021 г.).

44. Об утверждении федеральных авиационных правил **«Требования к посадочным площадкам, расположенным на участке земли или акватории»** (Приказ Минтранса РФ от 04.03.2011 N 69). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2909. Свободный. (дата обращения 15.05.2021 г.).

45. **«Об утверждении Методики расчета технической возможности аэропортов и Порядка применения Методики расчета технической возможности аэропортов»**: Приказ Минтранса РФ от 24 февраля 2011г. №63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=112946&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.05826341309094516#06660439874194629, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

46. **Инструкция по организации движения спецтранспорта и средств механизации на гражданских аэродромах Российской Федерации**: Утверждена Приказом Минтранса РФ от 13 июля 2006 г. №82. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=184883&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.241552795410176#02589195535288977, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

47. **Рекомендуемые нормы оснащенности аэропортов спецавтотранспортом для эксплуатационного содержания аэродромов, технического и коммерческого обслуживания воздушных судов**. (ФАВТ. ФГУП ГПИ и НИИ ГА «Аэропроект». 2012). [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.favt.ru/public/materials/0up/recnorm.pdf, свободный (дата обращения 15.05.2021 г.).

48. **Руководство по обеспечению и учету регулярности полетов воздушных судов гражданской авиации СССР (РРП-90)**: Утверждено

Приказом Министерства гражданской авиации СССР от 10 января 1990 г. №6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=ESU;n=7279#070772 15796105021, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

49. **Руководство по организации работы и обслуживанию спецавтотранспорта аэропортов Российской Федерации (РОРОС-95)**. Федеральная авиационная служба России. Письмо от 7 апреля 1997 г. №30/И. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=493989#0222 89587565157554, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

50. **ГОСТ Р 51004-96 Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества.** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_%D0%A0_5100 4-96, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

51. **ГОСТ Р 51005-96 Услуги транспортные. Грузовые перевозки. Номенклатура показателей качества.** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_%D0%A0_5100 5-96, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

52. **ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов**. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_14192-96, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

53. **ГОСТ 17527-2014 Упаковка. Термины и определения.** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_17527-2014, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

54. **ГОСТ РВ 52396-2005. Средства технического обслуживания и обеспечения полетов летательных аппаратов. Цветографические схемы.** [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://avia.rostransnadzor.ru/wp-content/uploads/sites/2/2016/12/50.GOST-RV-52396-2005-Sredstva-tehnicheskogo-obsluzhivaniya-i-obespecheniya-poletov-letatel-ny-h-apparatov.-TSvetograficheskie-shemy-.pdf, свободный (дата обращения 15.05.2021 г.).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

55. **Журнал «Аэропорт-Партнёр»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.airport.org.ru/06.html, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

56. **Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://magazin.aero, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

57. **Министерство транспорта Российской Федерации». Официальный сайт** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mintrans.ru, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

58. **Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.favt.ru, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

59. **Гарант. Официальный сайт компании** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/products/bank, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

60. **Издательство «Юрайт». Официальный сайт издательства** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://urait.ru.

61. **Консультант Плюс. Официальный сайт компании** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

62. **Открытая база ГОСТов** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://standartgost.ru, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

63. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elibrary.ru, свободный (дата обращения: 15.05.2021).

64. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com.

7 Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Для проведения государственного экзамена выделяется аудитория № 275. Каких-либо специальных технических средств для проведения экзамена не требуется.

Для проведения защит выпускных квалификационных работ выделяется аудитория № 275, оснащенная:

- стационарный экран для проектора – 1 шт.;
- проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-F210 WN) – 1 шт.;
- магнитно-маркерная доска – 1шт.;
- ноутбук (HP 832B) – 1 шт.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 23 Аэропортов и авиаперевозок, протокол № 20 от «24» мая 2021 года.

Разработчики:
к.т.н. _____ Коникова Е.В.
ст. преподаватель _____Островерхов А.Е.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

Заведующий кафедрой

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент _____ Пегин П.А.
(*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета, протокол № 7 от «16» июня 2021 года.