

**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»
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА им. А.А. Новикова)**

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**при приеме на обучение по образовательным программам высшего
образования - программам подготовки научных и научно-
педагогических кадров в аспирантуре в Федеральном государственном
бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-
Петербургский государственный университет гражданской авиации
имени Главного маршала авиации А.А. Новикова»
на 2023/2024 учебный год**

Группа научных специальностей
2.9. Транспортные системы

Наименование научной специальности
2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее
регионов и городов, организация производства на транспорте

Санкт-Петербург
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	3
2 Цель и задачи вступительного испытания	3
3 Форма и порядок проведения вступительных испытаний.....	4
4 Содержание программы вступительных испытаний.....	4
5 Критерии оценивания	11
6 Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к вступительному испытанию	12

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа предназначена для поступающих в аспирантуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова» (ФГБОУ ВО СПбГУ ГА им. А.А. Новикова) по научной специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте (группа научных специальностей – 2.9. Транспортные системы).

Программа вступительного испытания в аспирантуру разработана с учетом программ общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, включенных в учебные планы подготовки специалистов и магистров. Программа отражает современное состояние данного научного направления и включает важнейшие разделы, знание которых необходимо для поступления в аспирантуру.

Программа представляет собой систематизированный материал, соответствующий положениям государственного стандарта высшего профессионального образования по направлению 23.06.01 - Техника и технологии наземного транспорта.

Наименование вступительного испытания: вступительное испытание по специальности (научная специальность 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте).

Форма проведения вступительного испытания – очно, устно.

Язык, на котором осуществляется сдача вступительного испытания – русский.

Во время проведения вступительных испытаний их участники могут иметь при себе и использовать справочные материалы, словари, тематические глоссарии в печатном виде и электронно-вычислительную технику, разрешенные для использования председателем экзаменационной комиссии.

2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Цель вступительного испытания по специальности – оценка базовых знаний поступающих в аспирантуру с точки зрения их достаточности для

проведения научно-исследовательской деятельности по данной научной специальности. За оценкой базовых знаний следует зачисление на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров на конкурсной основе.

Задача вступительного испытания по специальной дисциплине – выявление у поступающего в аспирантуру способностей к аналитической и научно-исследовательской деятельности.

Требования к поступающим в аспирантуру. Поступающий в аспирантуру должен иметь необходимые знания в области: взаимодействия видов транспорта при смешанных перевозках, теории систем и системного анализа, воздушных перевозок, аэропортов и аэропортовой деятельности.

3 ФОРМА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Вступительные испытания при приеме на обучение по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре проводятся в устной форме на русском языке.

Вступительные испытания при приеме на обучение по программе подготовки по научной специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте (группа научных специальностей – 2.9. Транспортные системы) осуществляются в форме междисциплинарного комплексного экзамена.

Продолжительность междисциплинарного комплексного экзамена составляет 2 академических часа (90 минут).

Экзаменационный билет содержит два вопроса, по одному вопросу из разных разделов программы вступительных испытаний.

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Вступительное испытание по специальности включает два теоретических вопроса по базовым дисциплинам общепрофессиональной и специальной подготовке специалистов и магистров.

Программа вступительных испытаний включает два раздела:

1 раздел – Взаимодействие видов транспорта при смешанных перевозках. Теория систем и системный анализ.

2 раздел – Воздушные перевозки. Аэропорты и аэропортовая

деятельность.

Раздел 1.

1.1. Взаимодействие видов транспорта при смешанных перевозках

Организация экспедирования интермодальных и мультимодальных перевозок внешнеторговых грузов России. Основные этапы. Исходный пункт организации интермодальной перевозки. Организация и контроль ее выполнения. Международные транспортные (торговые) коридоры. Типы взаимодействия видов транспорта.

Правовое взаимодействие видов транспорта в интермодальных перевозках с авиамаршрутом. Основные транспортные конвенции. Документы ИАТА/ФИАТА. Требования ИАТА. Резолюции ИАТА. Конвенция ООН о международных мультимодальных перевозках грузов. Ответственность перевозчика в мультимодальных перевозках. Период, основание, предел ответственности. Ответственность грузоотправителя в мультимодальных перевозках. Обратный и необоротный документ мультимодальной перевозки. Его содержание. Претензии и иски в мультимодальных перевозках. Торговые барьеры. Соглашение о совместных авиаперевозках ИНТЕРЛАЙН. Фрахтование воздушных судов. Проформы чартерного рейса. Коммерческие условия чартерного рейса. Техника фрахтовых операций. Правовое взаимодействие при организации интермодальных перевозок грузов в Российской Федерации.

Техническое взаимодействие видов транспорта в интермодальных перевозках. Основные понятия. Унификация основных нормативов на продолжительность выполнения погрузо - разгрузочных, транспортно - складских и перевалочных операций. Унификация грузоподъемности и грузоместимости транспортных средств. Унификация основных средств механизации в пунктах перевалки. Унификация систем обеспечения сохранности перевозимого груза и контроля за ним.

Транспортная логистика. Логистическая цепь. Логистический канал. Параметры качества предоставления транспортных услуг. Конкурентоспособность цены товара. Затраты на транспортную логистику. Пути повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции. Оптимизация расходов на производство, поддержание товарно-материальных запасов и транспортировку. Пути повышения эффективности транспортировки. Планирование интермодальных перевозок, государственный заказ. Нерациональные перевозки, их виды и пути устранения.

Способы организации интермодальной перевозки. Операторы интермодальных и мультимодальных перевозок (ОИП и ОМП), их функции,

выполняемые при организации и выполнении перевозки. Виды ОМП. Происхождение ОМП. Стандартные требования к ОМП (лицензирование РАМЭ, FIATA). Перечень задач, выполняемых ОМП при организации перевозок «от двери до двери». Документы IATA/FIATA на транспортно - экспедиционное обслуживание. Учреждение ОМП в качестве предприятия, возможные этапы. Организационная структура ОМП. Необходимые условия для выполнения интермодальной перевозки. Определение интермодальной перевозки. Отечественный и зарубежный опыт. Функции и задачи интермодальных перевозок.

Технология работы оператора интермодальной перевозки и единых транспортных агентств. Последовательность действий оператора интермодальной перевозки при заключении договора и в процессе его выполнения. Взаимодействие оператора с перевозчиками- исполнителями, клиентурой, экспедиционными, страховыми и охранными структурами. Оформление перевозочной и сопроводительной документации. Ответственность при интермодальных перевозках. Разграничение ответственности. Порядок предъявления претензий и распределения ответственности между участниками интермодальной перевозки. Особенности работы единых транспортных агентств. Выбор маршрута перевозки. Привлечение перевозчиков- исполнителей. Организация международной перевозки грузов морским транспортом. Организация их взаимодействия. Транспортно - технологическая схема взаимодействия участников международной интермодальной перевозки грузов. Контроль за передвижением. Организация завоза- вывоза. Порядок передачи в узлах взаимодействия и пунктах перевалки. Информирование получателей. Контроль за прохождением таможенных и карантинных процедур. Страхование.

Интермодальные перевозки с авиационным плечом. Нейтральная накладная. Мастер накладная. Домашняя накладная. Накладная ТКП. Грузовой агент ИАТА. Выпускающий перевозчик. Модальная грузовая перевозка. Агентирование модальных грузоперевозок. Организация международной перевозки грузов воздушным транспортом. Структура агентского предприятия. Хабы, грузовые терминалы и логистические центры. Хендлинговая служба. Схемы взаиморасчетов при интермодальных перевозках. Страхование. Таможенное оформление. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности. Пре- и он- карьерские услуги. Организация международной перевозки грузов автомобильным транспортом. Организация международной перевозки грузов железнодорожным транспортом.

Совместные перевозки на воздушном транспорте. Совместные перевозки грузов. Совместные пассажирские перевозки. Сборы за интерлайнные перевозки пассажиров и грузов. Оформляющая авиакомпания. Участвующая авиакомпания. Получающая авиакомпания. Транзитные перевозки. Технологическая схема пересадки пассажиров одного перевозчика без багажа (транзит). Технологическая схема коммерческой подготовки пассажирского самолета в начальном аэропорту при транзитной перевозке. Технологическая схема коммерческой подготовки грузового самолета в начальном аэропорту при транзитной перевозке. Технологическая схема коммерческой подготовки пассажирского самолета в промежуточном аэропорту при транзитной перевозке. Технологическая схема коммерческой подготовки грузового самолета в промежуточном аэропорту при транзитной перевозке. Трансферные перевозки. Технологическая схема пересадки пассажиров и перегрузка багажа на рейс другого перевозчика (трансферная перевозка). Интерлайн. Схемы взаиморасчетов при совместных (интерлайнных) перевозках. Учет доходов.

Инкотермс 2010. Распределение расходов и рисков между покупателем и продавцом в интермодальной перевозке. Группы терминов E, F, C, D.

Виды оплаты. Инкассо (Collect). Документарный аккредитив. Открытый счет. Предоплата. Договор купли-продажи. Схемы взаиморасчетов между участниками международной интермодальной перевозки грузов.

Стандарт ООН/ЭДИФАКТ. Интернет - технологии. Информационно – логистические центры. Электронная цифровая подпись (Федеральный закон РФ). Мониторинг передвижения контейнера в интермодальной перевозке. Информационные системы в транспортной логистике.

1.2. Теория систем и системный анализ

Основные понятия о транспортных системах и процессах, предприятиях транспорта. Значение грузовых и пассажирских перевозок для экономики.

Процессы управления в транспортных системах. Системный анализ, его основные направления при исследовании ТС. Информационные процессы при управлении транспортной системой. Характерные особенности управленческих задач в транспортной системе. Основные проблемы исследования транспортных систем (ТС). Особенности транспортной системы, обусловленные свойством активности.

Подходы к моделированию и исследованию транспортных процессов. Основная задача теории моделирования транспортных систем. Пример структуры двух конкурирующих иерархических активных транспортных систем – авиакомпаний. Алгоритм управления в иерархических активных системах (ИАС).

Роль моделирования транспортных процессов, виды моделей и их характеристики. Принципы моделирования процессов в ИАС. Моделирование функционирования ИАС. Моделирование изменения состояния системы во времени.

Процессы управления в ИАС. Процессы принятия решений и их моделирование. Структурная организация управления транспортными системами. Основные задачи оптимизации процессов принятия решений (ППР) при управлении транспортными системами (УТС). Методы исследования и оптимизации ППР при УТС.

Информационное обеспечение процессов управления и принятия решений в ИАС. Моделирование и измерение неопределённости. Априорная и апостериорная энтропия, измерение неопределённости при ППР. Обратная задача оптимизации ППР в ИАС. Оценка качества ППР в транспортных процессах и ИАС. Информатизация и автоматизация ППР в ТС за рубежом.

Общая характеристика задач организации и функционирования систем транспортного пространства. Моделирование процессов размещения элементов транспортного пространства. Инфраструктура транспортных систем. Проблема размещения терминалов. Маршрутизация перевозок и поддержка принятия решений оператора информационно-логистического центра.

Учёт человеческого фактора и ППР при управлении на транспорте. Процесс принятия решений при УТС при наличии моделей. Метод аналитической иерархии при отсутствии моделей. Моделирование оценки эффективности ППР при УТП. Структурный анализ УТП и принцип исследования ППР с учётом человеческого фактора.

Имитационное моделирование транспортных процессов. Моделирование процессов обучения специалистов-транспортников. Тренажёрная подготовка в системе профессионального обучения операторов. Проблема выбора. Модель варианта комплексного интеллектуального транспортного пространства.

Мотивация и волевые тенденции операторов и ЛПП транспортных процессов. Интеллектуальная деятельность операторов АТС. Моделирование процедуры оценки волевых тенденций операторов АТС. Моделирование динамики мотивации и формирование ПМС операторов АТС.

Основные задачи развития транспортной инфраструктуры. Формулировка задач прокладки транспортных путей и рационального размещения транспортных объектов. Постановка задачи рационального размещения КТК. Алгоритм человеко-машинной процедуры решения задачи размещения КТК.

Задача рационального распределения ресурсов по видам перевозок. Математическая модель задачи оптимизации доходов по видам перевозок. Задача рационального использования ресурсов для мотивации сотрудников.

Проблемы и задачи транспортной системы России. Задача маршрутизации городских пассажирских перевозок. Методы планирования в транспортных системах. Проблемы организационного вида в транспортных системах. Процессы профессиональной подготовки и повышения квалификации. Задача управления трудовыми ресурсами. Типы менеджмента и способы управления персоналом.

Взаимодействие различных видов транспорта, смешанные перевозки. Единая транспортная система региона, страны, континента, мира. Принципы и совершенствование Единой транспортной системы.

Раздел 2.

2.1. Воздушные перевозки

Нормативные правовые документы в области воздушных перевозок.

Требования государственных и отраслевых стандартов к качеству услуги воздушной перевозки.

Сертификационные требования к физическим и юридическим лицам, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки.

Правила воздушных перевозок пассажиров, багажа и грузов. Основные условия договора воздушной перевозки пассажиров и багажа. Основные условия договора воздушной перевозки грузов. Права, обязанности и ответственность сторон по договору воздушной перевозки пассажиров и багажа. Права, обязанности и ответственность сторон по договору воздушной перевозки грузов. Особенности выполнения правил международных воздушных перевозок.

Требования к грузу, принимаемому к воздушной перевозке. Тара, упаковка и маркировка грузов. Классификация опасных грузов и их характеристика. Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации.

Загрузка и центровка воздушных судов.

Планирование и организация регулярного рейса. Составление расписания движения воздушных судов. Понятие «слот», согласование слотов. Межгосударственное соглашение о воздушном сообщении и сотрудничестве в области воздушного транспорта. Коммерческие права «свободы воздуха».

Стандартное соглашение Международной ассоциацией воздушного транспорта (IATA) о наземном обслуживании. Ставки сборов и тарифы за

обслуживание воздушных судов в аэропортах.

Технологические процессы обслуживания воздушных судов в аэропортах. Технологические процессы обслуживания пассажиров в аэропортах. Технологические процессы обработки багажа, почты и грузов в аэропортах.

Применение современных информационных технологий в практике операторов аэропорта при наземном обслуживании.

Понятие и виды чартерных рейсов. Планирование и организация чартерного рейса.

Обслуживание пассажиров на борту воздушного судна. Задачи и функции службы бортпроводников.

2.2. Аэропорты и аэропортовая деятельность

Термины и определения в области аэропортов и аэропортовой деятельности.

Современное состояние и развитие аэродромной (аэропортовой) сети Российской Федерации.

Государственное регулирование развития аэропортов.

Основные нормативные правовые акты по государственному регулированию проектирования, строительства и эксплуатации объектов аэропортов.

Федеральные органы исполнительной власти, обеспечивающие государственное регулирование. Уполномоченные органы.

Приёмка построенных и реконструированных зданий и сооружений.

Генеральный план аэропорта. Служебно-техническая территория аэропорта. Классификация аэропортов Состав и назначение элементов аэропортовых комплексов. Аэропортовые комплексы. Пропускная способность аэропортов. Аэровокзальный и грузовой комплексы.

Состав и размещение зданий и сооружений вспомогательного и административно-общественного назначения.

Техническая эксплуатация зданий и сооружений аэропортов. Задачи технической эксплуатации зданий и сооружений аэропортов.

Взаимосвязь подсистем аэропортового предприятия при обеспечении технологических процессов при текущем и капитальном ремонте зданий и сооружений аэропортов.

Нормативные правовые акты по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности.

Виды аэропортовой деятельности. Правила обеспечения доступа к

услугам субъектов естественных монополий в аэропортах.

Технологические процессы в аэропортах. Организация взаимодействия аэропортовых служб при обеспечении полетов воздушных судов.

Особенности аэропортовой деятельности в федеральных, региональных аэропортах и аэропортах местных воздушных линий.

Основные показатели качества функционирования операторов аэропортов.

Источники зашумленности и основные пути снижения шума. Источники загрязнения поверхностных сточных вод. Методы очистки поверхностных сточных вод. Требования по охране окружающей среды при эксплуатации аэродромов.

5 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка знаний вступительного испытания по специальности поступающего в аспирантуру производится по пятибальной шкале.

Максимальное количество баллов за вступительное испытание – 5, оценка «отлично».

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 3, оценка «удовлетворительно».

«Отлично» - обстоятельный и обоснованный ответ на все вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами

«Хорошо» - верные и полные ответы на вопросы экзаменационного билета, в ответе не содержатся грубые ошибки и неточности при трактовке основных понятий и категорий, при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии возникли определенные затруднения.

«Удовлетворительно» - недостаточно полный и обоснованный ответ на вопросы экзаменационного билета, при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии возникли серьезные затруднения.

«Неудовлетворительно» - отсутствие необходимых для ответа на вопросы экзаменационного билета теоретических и практических знаний.

6 ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

а) основная литература

1. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для вузов / В. Д. Герами, А. В. Колик. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 533 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12806-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489316> (дата обращения: 10.04.2022).

2. Горев, А. Э. Теория транспортных процессов и систем : учебник для вузов / А. Э. Горев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12797-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489563> (дата обращения: 10.04.2022).

3. Губенко А.В. Оценка стратегического взаимодействия аэропортовых предприятий и авиакомпаний: Монография [Текст] / А. В. Губенко, А. Р. Панкратова. - СПб. : Культ-информ-пресс, 2018. - 160с. - ISBN 978-5-8392-0745-5. Количество экземпляров 15.

4. Заграновская, А. В. Системный анализ : учебное пособие для вузов / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13893-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496704> (дата обращения: 10.04.2022).

5. Колик, А. В. Грузовые перевозки: комбинированные технологии : учебник для вузов / А. В. Колик. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14884-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/484251> (дата обращения: 10.04.2022).

6. 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 11.

7. Морозов, С. Ю. Транспортное право : учебник для вузов / С. Ю. Морозов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08988-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488713> (дата обращения: 10.04.2022).

8. Организация перевозок и управление движением (по видам

транспорта): Учеб.для вузов.Допущ.УМО [Текст] / Жунибеков П.Ж.,ред. - 2-е изд.,стереотип. - Старый Оскол : ТНТ, 2018. - 440с. - ISBN 978-5-94178-364-9. Количество экземпляров 35.

9.Островеков А. Е., Тецлав И. А., Коникина Е. В. Перевозка опасных грузов на воздушном транспорте: Уч. пособие / СПб ГУ ГА. СПб., 2020. - 163с. – ISBN 978-5-907354-02-9. Количество экземпляров 250.

10. Солодкий, А. И. Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для вузов / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева ; под редакцией А. И. Солодкого. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00634-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489560> (дата обращения: 10.04.2022).

11. Стерлигова А.Н. Операционный (производственный) менеджмент: Учеб.пособ.для вузов.Реком.УМО [Текст] / А. Н. Стерлигова, А. В. Фель. - М. : Инфра-М, 2019. - 187с. - ISBN 978-5-16-003469-0.

12. Сытых Е. И., Коникина Е. В., Панкратова А. Р. Управление качеством технологических процессов в аэропортах: Уч. пособие / СПбГУ ГА. СПб, 2020. - 177с. – ISBN 978-5-907354-03-6. Количество экземпляров 150.

13. Сытых Е. И., Коникина Е. В., Галямова Т. В. Организация доступной среды на воздушном транспорте: Уч. пособие / СПбГУ ГА. СПб, 2020. - 163с. – ISBN 978-5-907354-01-2. Количество экземпляров 200.

14. Тебекин А.В. Методы принятия управленческих решений: Учеб.и практикум для академ.бакалавриата.Реком.УМО [Текст] / А. В. Тебекин. - М. : Юрайт, 2019. - 431с. - ISBN 978-5-534-03115-7.

15. Транспортное право : учебник для вузов / Н. А. Духно [и др.] ; ответственные редакторы Н. А. Духно, А. И. Землин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 435 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14719-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498940> (дата обращения: 10.04.2022).

16. Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий: Учебное пособие. Часть 2. Главные операторы аэропортов. [Текст] / Под общей редакцией Маслакова В.П.— СПб: Питер, 2021.—384с.ил. (Серия «Учебное пособие»). — ISBN 978-5-4461-1790-1. Количество экземпляров 150.

17. Экономика транспорта : учебник и практикум для вузов / Е. В. Будрина [и др.] ; под редакцией Е. В. Будриной. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-

5-534-00238-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489678> (дата обращения: 10.04.2022).

б) дополнительная литература

1. Базаева, Е.В. Перевозка грузов воздушным транспортом: Учебное пособие для вузов [Текст]: Е. В. Базаева. М.: Авиабизнес, 2014. - 360 с.- ISBN 978-5-905416-08-8. Количество экземпляров 30.

2. Бачурин, А. А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций : учебное пособие для вузов / А. А. Бачурин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10814-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493071> (дата обращения: 10.04.2022)

3. Бондарева, Э. Д. Проектирование автомобильных дорог и элементов обустройства : учебное пособие для вузов / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 398 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14963-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491674> (дата обращения: 10.04.2022).

4. Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте : учебник для вузов / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10636-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489561> (дата обращения: 10.04.2022).

5. Головченко Г.В., Губенко А.В., Махарев Э.И., Смуrow 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.

6. 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.

7. Дёшин, В.П. Практические аспекты эксплуатации воздушных линий. [Текст]: В.П.Дёшин, С.Н Ерыкалов, Н.М Кузьмина Учебное пособие. Под общей ред. Ю.М. Григорьева - 4-е издание М.: НОЧУ СПО «Авиашкола Аэрофлота», 2013. - 394 с.- ISBN: 978-5-905416-09-5. Количество экземпляров 10.

8. Иванов, В.Н. Азбука аэропортов [Текст]: В. Н. Иванов. – М. : ЗАО

"Книга и бизнес", 2013. – 176с.- ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров 29.

9. Колясников В.А. Ситуационное управление операторами аэропортов [Текст]: учебное пособие/ В. А. Колясников. - СПб. : ГУГА, 2017. – 106 с. Количество экземпляров 72.

10. 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 520.

11. Курочкин Е.П. Управление коммерческой деятельностью авиакомпаний [Текст] / Е. П. Курочкин, В. Г. Дубинина. - М. : Авиабизнес, 2009. - 536с. ISBN 978-5-89859-075-8. Количество экземпляров 10.

12. Маликова, Т. Е. Математические методы и модели в управлении на морском транспорте : учебное пособие для вузов / Т. Е. Маликова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 373 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04919-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492962> (дата обращения: 10.04.2022).

13. Махарев, Э. И. Статистика воздушного транспорта [Текст] : монография / Э. И. Махарев, А. А. Русс, М. Ю. Смуров. – М. : Студент, 2017. – 271 с. – ISBN 978-5-4363-0068-9. Количество экземпляров 210.

14. Моисеев С.Г. Организация и технология работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах: Тексты лекций [Текст] / Университет ГА. С-Петербург, 2016. – 57с. Количество экземпляров 109.

15. Палагин, Ю.И. Транспортная логистика и мультимодальные перевозки. Технологии, оптимизация, управление: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / Ю. И. Палагин. - СПб.: Политехника, 2015. – 266 с. - ISBN 978-5-7325-1060-7. Количество экземпляров 10.

16. Палагин Ю.И. Анализ процессов массового обслуживания в транспортно-логистических системах. аналитические методы и имитационное моделирование: Тексты лекций / Ю. И. Палагин. - СПб.: ГУГА, 2017. - 109с. Количество экземпляров 10.

17. Садовой, В.Д. Проектирование генеральных планов аэропортов: [Текст] В.Д. Садовой Учебное пособие. М: Изд. МАДИ (ГТУ), 2005. - 85с.

18. Сазыкин, Г. В. Общий курс железных дорог : учебное пособие для вузов / Г. В. Сазыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 231 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15577-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508840> (дата обращения: 10.04.2022).

19. 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 50.

20. 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.

21. Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий: Учебное пособие. Часть 1. Авиакомпаний. [Текст] / под общей редакцией Маслакова В.П — СПб: Питер, 2015.—368с.ил. (Серия «Учебное пособие»). — ISBN 978-5-496-00709-2. Количество экземпляров 170.

22. Эксплуатация аэропортов: учеб. пособие / А.А. Чайкина, А. Н. Тихонов. – Самара: Изд-во Самарского университета, 2018. – 132 с.: ISBN 978-5-7883-1317-7.

23. Экономика и организация автотранспортного предприятия : учебник и практикум для вузов / Е. В. Будрина [и др.] ; под редакцией Е. В. Будриной. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00943-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489653> (дата обращения: 10.04.2022).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/10200300/>, свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

2. Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации от 30 апреля 1999 г. №81-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://base.garant.ru/12115482/>, свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

3. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации. Федеральный закон от 10.01.2003 №18-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://base.garant.ru/12129475/>, свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

4. Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации от 07.03.2001 №24-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://base.garant.ru/12122218/> (дата обращения 10.04. 2022).

5. Постановление Правительства РФ от 22.07.2009 № 599 "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 10.04. 2022).

6.Транспортная стратегия РФ на период до 2030 г. (утверждена распоряжением Правительства РФ от 22 ноября 2008 г. № 1734-р). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mintrans.gov.ru/documents/3/1009> свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

7.Приказ Минтранса России от 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> свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

8.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 10.04. 2022).

9.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 10.04. 2022).

10. 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 10.04. 2022).

11. 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 10.04. 2022).

12. Об утверждении «Федеральных авиационных правил. Сертификационные требования к организациям авиатопливообеспечения воздушных перевозок» (Приказ ФСБТ 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 10.04. 2022).

13. 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 10.04. 2022).

14. 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 10.04. 2022).

15. 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 10.04. 2022).

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 № 285).

Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2922>. свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

17. Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования авиационной безопасности к аэропортам» (Приказ Минтранса России от 28.11.2005 № 142). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2927>. свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

18. Об утверждении Федеральных авиационных правил "Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих коммерческие воздушные перевозки, требованиям федеральных авиационных правил" (Приказ Министерства транспорта РФ от 13 августа 2015 г. N 246) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://base.garant.ru/71216992/> свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

19. 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: <https://base.garant.ru/55171087/> свободный, (дата обращения 10.04. 2022)

20. Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации. Утверждены постановлением Правительства РФ от 18.06.1998 г. № 609 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://base.garant.ru/12117871/> свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

21. Рекомендуемые нормы оснащённости 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://favt.gov.ru/public/materials/0up/recnorm.pdf> свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

22. Приказ Минтранса РФ от 12 декабря 2011 г. № 310 «Об утверждении Порядка формирования, утверждения и опубликования расписания регулярных воздушных перевозок пассажиров и (или) грузов, выполняемых перевозчиками, имеющими соответствующие лицензии». [Электронный

ресурс] – Режим доступа: <https://base.garant.ru/70137042/> свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

23. О государственном регулировании цен (тарифов, сборов) на услуги субъектов естественных монополий в транспортных терминалах, портах, аэропортах и услуги по использованию инфраструктуры внутренних водных путей [Электронный ресурс]. — Постановление Правительства Российской Федерации от 23 апреля 2008 г. № 293 — Режим доступа: <https://base.garant.ru/12160024/>, свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

24. Об утверждении Правил формирования и применения тарифов на регулярные воздушные перевозки пассажиров и багажа, взимания сборов в области гражданской авиации» (Приказ Минтранса России от 25.09.2008 №155) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://base.garant.ru/194556/> свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

25. Об аэронавигационных и аэропортовых сборах, тарифах за обслуживание воздушных судов в аэропортах и воздушном пространстве Российской Федерации [Электронный ресурс]. — Приказ Минтранса РФ от 17 июля 2012 г. № 241— Режим доступа: <https://base.garant.ru/70212130/>, свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

26. СП 121.13330.2019 Свод правил. «СНиП 32-03-96 Аэродромы». (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.01.2019 N64/пр). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://base.garant.ru/72280786/> свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

27. Международная организация гражданской авиации (ИКАО), Управление безопасностью полётов, Приложение № 19 [Текст]: [Электронный ресурс]/ AVIASAFETY/ http://www.aviasafety.ru/wp-content/files/icao/an19_cons_ru.pdf. свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

28. Международная организация гражданской авиации (ИКАО), Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП) DOC 9859/AN/474 [Текст]: третье изд. - 2013 г. - ISBN 978-92-9249-334-9.

29. Прогноз развития воздушного транспорта до 2025 года [Электронный ресурс] – Режим доступа: Cir 313 AT/134. – Монреаль : ИКАО, 2007. – 65 с. – URL: http://www.aviadocs.net/icaodocs/Cir/313_ru.pdf. свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

30. Руководство по экономике аэропортов [Электронный ресурс]. — ИКАО, Doc 9562. Издание третье, 2013. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.icao.int/publications/documents/9562_ru.pdf, свободный, (дата обращения 10.04. 2022)

31. Приложение 14 к Конвенции о международной гражданской авиации. Том 1. «Проектирование и эксплуатация аэродромов» ИКАО.

Издание седьмое, 2016. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://dream-air.ru/tpl/docs/an14_v1_cons_ru.pdf свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

32. Руководство по проектированию аэропортов. Часть 1. Генеральное планирование. ICAO Doc 9184-AN/902, третье издание 2002. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://libnorm.ru/Directory2/1/4293804/4293804274.htm> свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

33. 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. (дата обращения 10.04. 2022)

34. Стандартное соглашение о наземном обслуживании. IATA Doc АНМ810: [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.studfiles.ru/preview/3214647/> свободный, (дата обращения 10.04. 2022).

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

1. Высшая аттестационная комиссия [Электронный ресурс]. – URL: <http://vak.ed.gov.ru/>

2. Библиотека Академии наук [Электронный ресурс] – URL: <http://www.rasl.ru/>

3. Киберленинка. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – URL: <http://cyberleninka.ru/>

4. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] – URL: <http://www.consultant.ru>.

5. Официальный сервис публикации научных статей в базе данных Scopus [Электронный ресурс] – URL: <http://www.scopus.su/?yclid=3951429372313358209>.

6. Официальный сервис публикации научных статей в базе данных WoS (ESCI) [Электронный ресурс] – URL: <https://apps.webofknowledge.com/>

7. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] – URL: <https://www.rsl.ru/> .

8. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс] – URL: <http://nlr.ru/>.

9. Электронная библиотека «Юрайт» [Электронный ресурс] – URL: <https://biblio-online.ru>.

10. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»

[Электронный ресурс] – URL: <http://elibrary.ru>.

11. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
[Электронный ресурс] – URL: <http://e.lanbook.com>.

12. Официальный сайт Правительства РФ. [Электронный ресурс]. –
Режим доступа: <http://www.government.ru/>.

13. Рейтинговое агентство «Эксперт РА». Официальный сайт.
[Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://raexpert.ru/>.

14. Федеральная служба государственной статистики, [Электронный
ресурс]. - Режим доступа: www.gks.ru

15. Библиотека СПбГУ ГА [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<http://spbguga.ru/objects/e-library>.

16. Журнал Авиатранспортное обозрение, [Электронный ресурс]. -
Режим доступа: www.ato.ru

17. Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим
доступа: <http://www.airport.org.ru/06.html>.

18. Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный
ресурс]. – Режим доступа: <http://magazin.aero>.

19. Журнал АЕХ, [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.aex.ru
дата обращения

Разработчики:

К.Т.Н.

Коникова Е.В.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

Руководитель образовательной программы по научной специальности
2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее
регионов и городов, организация производства на транспорте

д.т.н., профессор

Зайцев Е.Н.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы)