

**ПРИМЕРНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**  
25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

На базе среднего общего образования

**Квалификация выпускника**  
техник

**Утверждено протоколом  
Федерального учебно-методического  
объединения в системе среднего  
профессионального образования  
по УГПС 25.00.00 Аэронавигация и  
эксплуатация авиационной и  
ракетно-космической техники:**

*№ 16-6/2025-2-пр от 17.12.2025*  
*(реквизиты утверждающего документа)*

**Зарегистрировано  
в государственном реестре  
примерных образовательных  
программ:**

148  
*(регистрационный номер)*

Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО  
№ 01-09-681/2025 от 24.12.2025  
*(реквизиты утверждающего документа)*

**2025 год**

### Разработчики образовательной программы

#### Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Медведева Ирина Игоревна	Выборгский филиал имени маршала авиации С.В. Жаворонкова федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова», директор
Хомуткова Виктория Александровна	Троицкий авиационный технический колледж - филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации», заместитель директора по учебной работе

#### Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Стриженюк Яна Михайловна	Троицкий авиационный технический колледж - филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет», преподаватель, заведующий отделением 25.02.03

**Экспертные организации:**

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения .....</b>	<b>4</b>
1.1. Назначение примерной образовательной программы.....	4
1.2. Нормативные документы. ....	4
1.3. Перечень сокращений. ....	5
<b>Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы .....</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....</b>	<b>6</b>
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	6
3.2. Профессиональные стандарты .....	20
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....</b>	<b>20</b>
4.1. Общие компетенции.....	20
4.2. Профессиональные компетенции.....	24
4.3. Примерная матрица компетенций выпускника.....	37
4.3.2. Примерная матрица соответствия компетенций и составных частей .....	49
<b>Раздел 5. Примерная структура и содержание образовательной программы.....</b>	<b>37</b>
5.1. Примерный учебный план.....	37
5.2. Примерный календарный учебный график .....	39
5.3. Примерные рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	40
5.4. Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы .....	40
5.5. Практическая подготовка .....	40
5.6. Государственная итоговая аттестация.....	40
<b>Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы.....</b>	<b>41</b>
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы .....	41
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	41
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы .....	41
6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	42
Приложение 1. Примерные рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Примерные рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Примерное материально-техническое оснащение специальных помещений	
Приложение 4. Примерная программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Примерная рабочая программа воспитания	

## **Раздел 1. Общие положения**

### **1.1. Назначение примерной образовательной программы**

Настоящая примерная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ПОП СПО) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.02.2024 г. № 80 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

ПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования..

### **1.2. Нормативные документы.**

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов (Приказ Минпросвещения России от 08.02.2024 г. № 80);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об

утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932).

### 1.3. Перечень сокращений.

ГИА – государственная итоговая аттестация;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПОП СПО – примерная образовательная программа СПО

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт,

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ТФ – трудовая функция;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Код и наименование профессии/специальности	25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 08.02.2024 г. № 80	
Нормативный срок реализации на базе ООО: на базе СОО:	3 года 10 мес. 2 года 10 мес.	
Форма обучения	Очная, очно-заочная, заочная	
Квалификация выпускника	техник	
Направленности (при наличии):	Направленности отсутствуют	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	нет	
Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих (при наличии)	-	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Обязательная часть образовательной программы	<b>2952</b>	<b>1992</b>
социально-гуманитарный цикл	446	350

общепрофессиональный цикл	778	320
профессиональный цикл	1584	1322
в т.ч. практика:	900	900
- учебная	- 468	- 468
- производственная	- 288	- 288
- по профилю специальности (преддипломная (при наличии))	- 144	- 144
Вариативная часть образовательной программы	<b>1296</b>	<b>XXX</b>
ГИА в форме государственного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы)	<b>216</b>	
Всего	<b>4464</b>	<b>XXXX</b>

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:  
17 Транспорт, 32 Авиастроение

#### 3.2 Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	ЕТКС	Раздел «Общие профессии производства изделий электронной техники»	Испытатель деталей и приборов 2-й разряд	Испытание изделий на электрическую прочность, короткое замыкание, обрыв и выявление других дефектов. Измерение в процессе испытания электрических параметров приборов и интегральных микросхем и их классификация. Наблюдение в процессе работы за исправностью электроизмерительных приборов, испытательного оборудования. Оформление результатов измерения соответствующей документацией. Учет количества годных и бракованных приборов (изделий). Установка изделий в испытательную (измерительную) аппаратуру, подача,

				выдержка и снятие с них напряжения.
2	ЕТКС	Раздел «Общие профессии производства изделий электронной техники»	Измеритель электрофизических параметров изделий электронной техники 2-й разряд	Измерение электрических параметров радиодеталей на контрольно-измерительных приборах, автоматах и полуавтоматах в серийном и массовом производствах. Измерение электрических параметров: индуктивности, омического сопротивления, емкости на заданный номинал. Измерение электрических параметров селеновых элементов на измерительных пультах. Периодическая проверка на приборах правильности рассортировки изделий по измеряемым параметрам. Электро- и термотренировка резисторов. Замена резисторов и конденсаторов с точностью 5 – 15%. Самостоятельная настройка приборов по эталону на требуемые значения электрических и электромагнитных параметров и периодическая проверка правильности их показаний.
3	ЕТКС	Раздел «Производство радиоаппаратуры и аппаратуры проводной связи»	Градуировщик радиоаппаратуры (2-й разряд)	Сопряжение шкал по диапазонам, укладка шкалы коаксиального волномера в пределах заданного диапазона частот. Настройка гетеродинного волномера на приемник, приемника на передатчик,

				передатчика на кварцевый калибратор и обратно. Включение простых радиоустройств и приборов в схему рабочей установки, подключение питания из различных источников и регулировка режимов работы питания. Нанесение рисок на шкалы.
4	ЕТКС	Раздел «Производство радиоаппаратуры и аппаратуры проводной связи»	Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов (2-й разряд)	Монтаж простых узлов, блоков, приборов, радиоустройств, печатных плат, секций фильтров и панелей радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры дальней и проводной связи по простым монтажным схемам и чертежам с полной заделкой проводов и соединений во всех видах производства, очистка, герметизация, крепление с помощью клеев, мастик. Демонтаж отдельных радиоэлементов, установленных на клей, мастику. Прокладка экранированного и высокочастотного кабеля с разделкой и распайкой концов проводников по простым монтажным схемам. Укладка мягких и гибких проводов по шаблонам. Изоляция и экранирование отдельных проводов и перемычек. Накладка нитяных и металлических бандажей. Подготовка ЭРЭ к пайке. Нарезка монтажных проводов с зачисткой и лужением концов. Производство монтажа методом накрутки.

				<p>Испытание и проверка производственного монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения с применением электроизмерительных приборов. Распайка простых демонтируемых приборов с заменой отдельных элементов. Монтаж отдельных узлов на микроэлементах. Подготовка ЭРЭ к герметизации, креплению с помощью клеев, мастик.</p>
5	ЕТКС	<p>Раздел «Производство и ремонт летательных аппаратов, двигателей и их оборудования»</p>	<p>Монтажник радио- и специального оборудования летательных аппаратов 3-й разряд</p>	<p>Монтаж радиоожгутов несложных цепей. Выполнение несложных монтажных работ радиооборудования (крепление радиоаппаратуры, установка и снятие подставок, кронштейнов, щитков, амортизационных панелей, антенн, радиостанций и радиовысотомера, разъемных колодок, абонентских аппаратов СПУ и других узлов с подгонкой деталей). Подсоединение штепсельных разъемов к радиоаппаратуре и их контровка, установка перемычек металлизации. Выполнение демонтажных работ несложного связного и навигационного оборудования. Распаковка, расконсервация и внешний осмотр</p>

				<p>подлежащего монтажу специального оборудования.  Выполнение вспомогательных работ при проверке, доводке, монтаже, демонтаже и ремонте радиооборудования (резка проводов, очистка концов кабеля, обжиг и лужение проводов, обшивка, обмотка электрожгутов изоляционным материалом, промывка и пропитка деталей и приборов, установка заглушек на штепсельные разъемы, изготовление и навеска бирок на оборудование, транспортировка и сдача по комплектовочной ведомости радио- и специального оборудования летательных аппаратов).</p>
6	ЕТКС	Раздел «Производство и ремонт летательных аппаратов, двигателей и их оборудования»	Монтажник электрооборудования летательных аппаратов 2-й разряд	<p>Монтаж и демонтаж несложного электрооборудования летательных аппаратов. Выполнение подготовительных работ при изготовлении высокочастотных кабелей и силовых проводов: заготовка электрожгутов, маркировка, установка заглушек, зачистка, изоляция, промывка, заделка концов в наконечники и т.п. Измерение и определение сечения электропроводов всех марок, подсоединение штепсельных разъемов к электроагрегатам, их контроль и пломбирование.</p>

				Прокладывание и крепление электрожгутов из термостойких электропроводов, установка и крепление аккумуляторов в легкодоступных для монтажа местах. Участие под руководством монтажника электрооборудования летательных аппаратов более высокой квалификации в прозвонке фидерных схем и проверке сопротивления изоляции.
7	ЕТКС	Раздел «Производство и ремонт летательных аппаратов, двигателей и их оборудования»	Радиомеханик по ремонту радиоэлектронного оборудования 2-й разряд	Ремонт простых электрических цепей с использованием электроизмерительных приборов типа амперметров, вольтметров, тестеров и т.д. по простым принципиальным схемам. Разборка простого радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов. Изготовление несложных кабелей. Пайка элементов радиоэлектронного оборудования согласно простым принципиальным схемам. Выполнение несложных слесарных операций при ремонте блоков радиоэлектронного оборудования.
8	ЕТКС	Раздел «Производство и ремонт летательных аппаратов, двигателей и их оборудования»	Слесарь-механик по ремонту авиационных приборов 3-й разряд	Разборка авиационных приборов средней сложности. Определение комплектности приборного оборудования, снятого с летательного аппарата, основных

				<p>неисправностей деталей ремонтируемых авиационных приборов. Ремонт, сборка и испытание несложных приборов. Пайка мягкими припоями, распайка отдельных элементов электросхем. Изготовление несложных электрожгутов для электрических приборов. Расконсервация и консервация авиационных приборов средней сложности. Испытание и проверка авиационных приборов при помощи испытательных установок и стендов, технической документации. Выполнение несложных слесарно-монтажных работ.</p>
9	ЕТКС	Раздел «Производство и ремонт летательных аппаратов, двигателей и их оборудования»	Слесарь-монтажник приборного оборудования 2-й разряд	<p>Выполнение монтажных и демонтажных работ приборного и кислородного оборудования. Распаковка и расконсервация приборов, осмотр их внешнего состояния. Комплектовка крепежных деталей, очистка и промывка снятых приборов, агрегатов, их перевозка, сдача по комплектовочным ведомостям и получение. Закрытие лючков приборного оборудования. Изготовление и навеска бирок на приборное оборудование, укладка в сортовики, транспортировка.</p>

10	ЕТКС	Раздел «Производство и ремонт летательных аппаратов, двигателей и их оборудования»	Электромеханик по испытанию и ремонту электрооборудования 3-й разряд	Ремонт, сборка и испытание несложных электроагрегатов и авиационных деталей. Пайка и распайка авиационных деталей и узлов в несложных агрегатах, выполнение необходимых слесарных операций. Определение основных неисправностей деталей ремонтируемого электрооборудования и устранение их. Определение комплектности электрооборудования, снятого с летательного аппарата. Подготовка и подбор деталей к сборке электроагрегатов. Проведение измерений в цепях постоянного тока при помощи электроизмерительных приборов (амперметра, вольтметра, омметра, тестера) и несложных установок, полумонтажных и монтажных схем и технической документации.
11	ЕТКС	Раздел «Эксплуатация и летные испытания летательных аппаратов (воздушных судов)»	Авиационный механик по приборам и электрооборудованию (2-й разряд)	Выполнение подготовительно-заключительных работ при техническом обслуживании приборов и электрооборудования летательных аппаратов и техническое обслуживание под руководством авиационного техника по приборам и электрооборудованию ВС III и IV классов. Выполнение подготовительно-заключительных работ при техническом

				<p>обслуживании приборов и электрооборудования ВС и устранении их неисправностей: установка, перемещение и уборка стремянок, специального снаряжения. Подготовка объектов технического обслуживания к использованию: снятие и установка заглушек на приемники полного статического давления, подключение и отключение источников электроснабжения к ВС; открытие, закрытие лючков для осмотра и демонтажа блоков приборов и электрооборудования. Внешний осмотр приборов и электрооборудования и их очистка.</p>
12	ЕТКС	Раздел «Эксплуатация и летные испытания летательных аппаратов (воздушных судов)»	Авиационный механик по приборам и электрооборудованию 3-й разряд	<p>Техническое обслуживание под руководством авиационного техника по приборам и электрооборудованию приборного, электротехнического, кислородного и противопожарного оборудования летательных аппаратов по регламентам средней сложности и ВС III и IV классов. Выполнение основных работ: демонтно-монтажные работы для обеспечения выполнения работ в зоне демонтируемого изделия А и РЭО; внешний осмотр приборов и электрооборудования без вскрытия крышек лючков, панелей и проверка их чистоты,</p>

				отсутствия посторонних предметов, очевидных повреждений; наружная смазка концевых выключателей и зашприцовка масла через пресс-масленки генераторов; проведение работ по очистке, окраске и смазке приборов и электрооборудования, несложных операций по их сборке, разборке и несложного ремонта в лаборатории А и РЭО.
13	ЕТКС	Раздел «Эксплуатация и летные испытания летательных аппаратов (воздушных судов)»	Авиационный механик по радиооборудованию 2-й разряд	Выполнение подготовительно-заключительных работ при техническом обслуживании радиооборудования летательных аппаратов и техническое обслуживание под руководством авиационного техника по радиооборудованию ВС III и IV классов. Выполнение подготовительно-заключительных работ при техническом обслуживании радиооборудования и устранении неисправностей: установка, перемещение и уборка стремянок, трапов, специального снаряжения. Подготовка объектов технического обслуживания к использованию: снятие и установка заглушек КВ и УКВ радиостанций, дальномера, ответчиков самолетовождения и других подсистем радиооборудования; открытие, закрытие лючков для осмотра и

				съемки блоков радиооборудования. Внешний осмотр антенн и их обтекателей, подсистем и блоков радиооборудования и их очистка.
14	ЕТКС	Раздел «Эксплуатация и летные испытания летательных аппаратов (воздушных судов)»	Авиационный техник по радиооборудованию (4-й разряд)	Техническое обслуживание и выполнение доработок по бюллетеням радиооборудования летательных аппаратов легкого типа и техническое обслуживание радиооборудования, в объеме периодических форм, одного из типов самолетов II – III классов или вертолетов I – II классов или менее ответственные работы по техническому обслуживанию самолетов I класса, либо одного и более типов самолетов II – IV классов или вертолетов II – IV классов на оперативных формах технического обслуживания или одной и более систем (изделий) в лаборатории А и РЭО. Техническое обслуживание летательных аппаратов среднего типа под руководством авиационного техника по радиооборудованию более высокой квалификации. Выполнение основных работ по техническому обслуживанию: демонтаж, монтаж блоков изделий РЭО для выполнения проверки на соответствие НТП, проведения восстановительных

				работ; внешний осмотр радиооборудования для выявления повреждений контровки, металлизации, влаги, коррозии, ослабления отбортовочных креплений, повреждений штепсельных разъемов; восстановление необходимой затяжки соединений и контровки, восстановление металлизации.
15	ЕТКС	Раздел «Эксплуатация и летные испытания летательных аппаратов (воздушных судов)»	Авиационный техник по приборам и электрооборудованию (4-й разряд)	Техническое обслуживание приборного, электротехнического, кислородного и противопожарного оборудования летательных аппаратов легкого типа и приборов и электрооборудования, в объеме периодических форм, одного из типов самолетов II – III классов или вертолетов I – II классов, или менее сложные работы по техническому обслуживанию самолетов I класса, либо одного и более типов самолетов II – IV классов или вертолетов II – III классов на оперативных формах технического обслуживания или одной и более систем (изделий) в лаборатории А и РЭО. Техническое обслуживание летательных аппаратов среднего типа под руководством авиационного техника по приборам и электрооборудованию более высокой квалификации. Выполнение основных

				<p>работ по техническому обслуживанию:  демонтаж-монтаж изделий, приборов и электрооборудования ВС для выполнения проверки на НТП, восстановительных работ в лаборатории А и РЭО и в целях хранения демонтированных с ВС изделий; внешний осмотр приборов и электрооборудования со вскрытием и без вскрытия лючков отсеков приборов и электрооборудования с целью обеспечения отсутствия повреждений контролки, металлизации, наличия влаги и коррозии, повреждений изоляции электропроводки, повреждений штепсельных разъемов, отбортовочных креплений; восстановление необходимой затяжки соединений, не имеющих контролки, восстановление затяжки и контролки, восстановление металлизации.</p>
16	ЕКСД	-	Техник по наладке и испытаниям	<p>Должен знать:  нормативные, методические и другие руководящие материалы по проведению монтажных и наладочных работ; организацию выполнения пусконаладочных работ; основные технические характеристики, особенности кинематических схем и конструкций узлов и элементов настраиваемых</p>

				и испытываемых систем и устройств; способы измерения параметров, характеристик и данных режимов работы оборудования; правила пользования измерительными приборами и инструментами, приспособлениями; порядок осмотра оборудования, методы обнаружения его дефектов; правила составления актов и другой технической документации; основы экономики, научной организации труда и организации производства; основы трудового законодательства; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3.2. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
<b>Виды деятельности</b>	
Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	ПМ.01 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Организация и сопровождение работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	ПМ.02 Организация и сопровождение работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	Обучающиеся, осваивающие образовательную программу, могут освоить дополнительно профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения <sup>1</sup>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p>

<sup>1</sup>Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).

		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности		
правила разработки презентации		
основные этапы разработки и реализации проекта		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>проявлять гражданско-патриотическую позицию</li> <li>демонстрировать осознанное поведение</li> <li>описывать значимость своей специальности</li> <li>применять стандарты антикоррупционного поведения</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>сущность гражданско-патриотической позиции</li> <li>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</li> <li>значимость профессиональной деятельности по специальности</li> <li>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</li> </ul>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>соблюдать нормы экологической безопасности</li> <li>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> <li>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</li> <li>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> <li>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</li> <li>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</li> <li>пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>принципы бережливого производства</li> <li>основные направления изменения климатических условий региона</li> <li>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</li> <li>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</li> <li>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</li> </ul>

	необходимого уровня физической подготовленности	<p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b></p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

## 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	ПК 1.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.	<b>Навыки:</b>
		-осуществления входного контроля изделий функциональных узлов, деталей и материалов под руководством авиационного техника по авиационному и радиоэлектронному оборудованию в соответствии с разработанным технологическим процессом по всем видам технического обслуживания.
		<b>Умения:</b>
		-выполнять работу по технической эксплуатации электрооборудования, приборного и радиоэлектронного оборудования поиску и устранению отказов и неисправностей в работе оборудования, учету и анализу отказов и неисправностей, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими нормативными документами; -выполнять входной контроль изделий, функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом; -оформлять техническую документацию.
	ПК 1.2 Применять программно-аппаратные комплексы и системы, контрольно-измерительные приборы и оборудование, средства диагностики для проведения работ по технической эксплуатации электрифицированных и	<b>Знания:</b>
		-общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах; правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов; -возможные неисправности изделий, функциональных узлов, деталей способы их обнаружения и устранения; -правила ведения и оформления технической документации.
		<b>Навыки:</b>
		-настройки, регулировки и проверки работоспособности оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах под руководством авиационного техника по авиационному и радиоэлектронному оборудованию по всем видам технического обслуживания.
		<b>Умения:</b>

	пилотажно-навигационных комплексов.	<p>-выполнять настройки, регулировки и проверки работоспособности оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах в соответствии с действующими нормативными документами; осуществлять настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;</p> <p>-проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;</p> <p>-изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;</p> <p>-оформлять техническую документацию.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>-правила настройки, регулировки и проверки работоспособности оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах;</p> <p>-принципы построения электрооборудования, приборного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов;</p> <p>-принципиальные и электрические схемы, конструкцию узлов и элементов электрооборудования, приборного и радиоэлектронного оборудования;</p> <p>-физические принципы работы, технические характеристики, область применения электрооборудования, приборного и радиоэлектронного оборудования;</p> <p>-современные методы технического обслуживания;</p> <p>-ресурсо- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;</p> <p>-состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника;</p> <p>-возможные отказы и неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения;</p> <p>-правила ведения и оформления технической документации.</p>
	ПК 1.3. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения, электрифицированного оборудования и бортовых пилотажно-навигационных	<p><b>Навыки:</b></p> <p>-технического обслуживания под руководством авиационного техника по авиационному и радиоэлектронному оборудованию по всем видам технического обслуживания систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.</p> <p><b>Умения:</b></p>

	<p>комплексов.</p>	<p>-выполнять работу по технической эксплуатации систем электроснабжения и электрифицированного оборудования и бортовых пилотажно-навигационных комплексов;</p> <p>-проведение мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими нормативными документами;</p> <p>-осуществлять настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;</p> <p>-проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;</p> <p>-изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;</p> <p>-оформлять техническую документацию.</p>
	<p>ПК 1.4. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <p>-правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания систем электроснабжения и электрифицированного оборудования;</p> <p>-принципиальные и электрические схемы, конструкцию элементов систем электроснабжения и электрифицированного оборудования;</p> <p>-физические принципы работы, технические характеристики, область применения систем электроснабжения и электрифицированного) оборудования;</p> <p>-современные методы технического обслуживания;</p> <p>-ресурсо- и энергосберегающие технологии использования систем электроснабжения и электрифицированного оборудования;</p> <p>-возможные отказы и неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения;</p> <p>-правила ведения и оформления технической документации.</p> <p><b>Навыки:</b></p> <p>-технического обслуживания под руководством авиационного техника по авиационному и радиоэлектронному оборудованию по всем видам технического обслуживания информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.</p> <p><b>Умения:</b></p>

		<p>-выполнять работу по технической эксплуатации информационно-измерительных приборов, систем и комплексов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими и нормативными документами;</p> <p>-осуществлять настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;</p> <p>-проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;</p> <p>-изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;</p> <p>-оформлять техническую документацию.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>-правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания; электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;</p> <p>-принципиальные и электрические схемы информационно-измерительных приборов, систем и комплексов;</p> <p>-физические принципы работы, технические характеристики, область применения информационно-измерительных приборов, систем и комплексов;</p> <p>-современные методы технического обслуживания;</p> <p>-ресурсо- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;</p> <p>-состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника;</p> <p>-возможные отказы и неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения;</p> <p>-правила ведения и оформления технической документации.</p>
	<p>ПК 1.5. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>-технического обслуживания под руководством авиационного техника по авиационному и радиоэлектронному оборудованию по всем видам технического обслуживания бортовых средств регистрации полётных данных.</p> <p><b>Умения:</b></p>

		<p>-выполнять работу по технической эксплуатации бортовых средств регистрации полётных данных, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими нормативными документами;</p> <p>-осуществлять, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;</p> <p>-проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;</p> <p>-изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;</p> <p>-оформлять техническую документацию.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>-правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания;</p> <p>-принципы построения автоматических устройств бортовых средств регистрации полётных данных воздушных судов;</p> <p>-принципиальные и электрические схемы, конструкцию элементов бортовых средств регистрации;</p> <p>-физические принципы работы, технические характеристики, область применения бортовых средств регистрации полётных данных;</p> <p>-современные методы технического обслуживания;</p> <p>-ресурсо- и энергосберегающие технологии использования бортовых средств регистрации полётных данных;</p> <p>-возможные отказы и неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения;</p> <p>-правила ведения и оформления технической документации.</p>
	<p>ПК 1.6. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>-настройки, регулировки и проверки работоспособности оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах под руководством авиационного техника по авиационному и радиоэлектронному оборудованию по всем видам технического обслуживания;</p> <p>-проведения стандартных и сертификационных испытаний под руководством авиационного техника по авиационному и радиоэлектронному оборудованию по всем видам технического обслуживания.</p> <p><b>Умения:</b></p>

		<p>-выполнять настройки, регулировки и проверки работоспособности оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах в соответствии с действующими нормативными документами;</p> <p>-осуществлять настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах; проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;</p> <p>-изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;</p> <p>-оформлять техническую документацию.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>-правила настройки, регулировки и проверки работоспособности оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах; принципы построения электрооборудования, приборного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов;</p> <p>-принципиальные и электрические схемы, конструкцию узлов и элементов электрооборудования, приборного и радиоэлектронного оборудования;</p> <p>-физические принципы работы, технические характеристики, область применения электрооборудования, приборного и радиоэлектронного оборудования;</p> <p>-современные методы технического обслуживания;</p> <p>-ресурсо- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;</p> <p>-состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника; возможные отказы и неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения;</p> <p>-правила ведения и оформления технической документации.</p>
	<p>ПК 1.7. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>-технического обслуживания под руководством авиационного техника по авиационному и радиоэлектронному оборудованию по всем видам технического обслуживания бортовых вычислительных устройств и систем</p> <p><b>Умения:</b></p>

		<p>-выполнять работу по технической эксплуатации бортовых вычислительных устройств и систем, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими нормативными документами;</p> <p>-осуществлять, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;</p> <p>-проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;</p> <p>-изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;</p> <p>-оформлять техническую документацию</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>-правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания; электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;</p> <p>-принципы построения автоматических устройств бортовых вычислительных устройств и систем воздушных судов; принципиальные и электрические схемы, конструкцию элементов бортовых вычислительных устройств и систем;</p> <p>-физические принципы работы, технические характеристики, область применения бортовых вычислительных устройств и систем;</p> <p>-современные методы технического обслуживания;</p> <p>-ресурсо- и энергосберегающие технологии использования бортовых вычислительных устройств и систем;</p> <p>-состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника;</p> <p>-возможные отказы и неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения;</p> <p>-правила ведения и оформления технической документации</p>
	<p>ПК 1.8. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>-технического обслуживания под руководством авиационного техника по авиационному и радиоэлектронному оборудованию по всем видам технического обслуживания бортовых систем отображения информации.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-выполнять работу по технической эксплуатации бортовых систем отображения информации, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими и нормативными документами;</p> <p>-осуществлять настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах; проводить техническое</p>

		<p>обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;          -изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;          -оформлять техническую документацию.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания бортовых систем отображения информации;          -принципы построения бортовых систем отображения информации воздушных судов;          -принципиальные и электрические схемы бортовых систем отображения информации;          -физические принципы работы, технические характеристики, область применения бортовых систем отображения информации;          -современные методы технического обслуживания;          -ресурс- и энергосберегающие технологии использования бортовых систем отображения информации;          -состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника;          -возможные отказы и неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения;          -правила ведения и оформления технической документации.</p>
<p>Организация и сопровождение работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять организацию работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>-по организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>-оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, прием-передачу самолета на техническое обслуживание, хранение и полеты;          -соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>-основы организации деятельности авиационной организации и управления ей;          -основные показатели производственно-хозяйственной деятельности авиационной организации;          -правила и нормы охраны труда.</p>

ПК 2.2. Осуществлять контроль качества выполняемых работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	<b>Навыки:</b>
	-по осуществлению контроля качества выполняемых работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.
	<b>Умения:</b>
	-осуществлять контроль качества выполняемых работ; -выполнять работу по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, проводить мероприятия по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими нормативными документами; -выполнять работу по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими нормативными документами; -оформлять техническую документацию.
ПК 2.3. Осуществлять контроль своевременности проведения метрологических проверок контрольно-измерительных приборов, оборудования и средств диагностики, используемых для проведения технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов	<b>Знания:</b>
	-порядок осуществления контроля качества выполняемых работ; -правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов; -принципы построения электрооборудования, приборного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов; -физические принципы работы, технические характеристики, область применения электрооборудования, приборного и радиоэлектронного оборудования; -современные методы технического обслуживания; -правила ведения и оформления технической документации.
	<b>Навыки:</b>
	-осуществление контроля своевременности выполнения метрологической поверки изделий под руководством авиационного техника по авиационному и радиоэлектронному оборудованию.
	<b>Умения:</b>
	-осуществлять настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах; -проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов; -осуществлять метрологическую проверку изделий; -использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; -приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими

		<p>стандартами и международной системой единиц СИ; -оформлять техническую документацию.</p>
		<p><b>Знания:</b> -основные понятия метрологии; -задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; -формы подтверждения качества; -терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; -правила ведения и оформления технической документации.</p>
	<p>ПК 2.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.</p>	<p><b>Навыки:</b> -соблюдения техники безопасности на производственном участке, при технической эксплуатации и ремонте авиационной техники и производстве полетов под руководством авиационного техника по авиационному и радиоэлектронному оборудованию.</p> <p><b>Умения:</b> -обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды; -применять профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности; -оказывать первую помощь пострадавшим.</p> <p><b>Знания:</b> -технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту; -основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности; -правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>
	<p>ПК 2.5. Обеспечивать ведение технической документации по техническому обслуживанию и ремонту электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.</p>	<p><b>Навыки:</b> - учета срока службы, наработки электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, причин и продолжительности простоев авиационной техники.</p> <p><b>Умения:</b> -заполнять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, прием-передачу электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов на техобслуживание, организации хранения.</p> <p><b>Знания:</b></p>

		<p>-порядок учета срока службы, наработки электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, причин и продолжительности простоев авиационной техники;</p> <p>-системы информационного обеспечения и ведения технической документации на производимое техническое обслуживание и ремонт электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 4.3. Примерная матрица компетенций выпускника

## 4.3.1. Примерная матрица соответствия компетенций и составных частей ПОП СПО специальности

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																						
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)													
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	
<b>Обязательная часть ПООП</b>																								
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>																							
СГ.01	История России	X	X	X	X	X	X			X														
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		X		X	X				X														
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	X	X		X				X															
СГ.04	Физическая культура				X				X															
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>																							
ОП.01	Математика	X	X		X	X					X	X								X				
ОП.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X										X		
ОП.03	Физика	X	X		X	X					X	X								X				
ОП.04	Техническая механика	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X										X		
ОП.05	Электротехника и электроника	X	X	X	X						X	X			X					X		X	X	
ОП.06	Материаловедение	X	X		X						X													
ОП.07	Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности	X	X	X	X	X	X	X	X	X														
ОП.08	Охрана труда	X	X	X	X						X	X			X					X		X	X	
ОП.09	Метрология, стандартизация и сертификация	X	X	X	X						X	X			X					X		X	X	
ОП.10	Основы автоматики и автоматического управления	X	X	X	X						X	X			X					X		X	X	
ОП.11	Инженерная графика	X	X	X	X						X	X			X					X		X	X	
ОП.12	Основы экономики	X	X	X	X						X	X			X					X		X	X	
ОП.13	Техническая эксплуатация авиационного оборудования	X	X	X	X						X	X			X					X		X	X	
<b>П. 00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>																							
<b>ПМ.01</b>	<b>Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						



## Раздел 5. Примерная структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Примерный учебный план

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Рекомендуемый курс изучения
				Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа) <sup>2</sup>	Самостоятельная работа <sup>3</sup>	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>		<b>2952</b>	<b>1992</b>	<b>2052</b>	<b>900</b>	<b>0</b>	<b>X</b>	<b>216</b>	
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>	<b>446</b>	<b>350</b>	<b>446</b>				<b>36</b>	
СГ.01	История России	54	6	54					1
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	162	162	162					1-3
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	28	68					2
СГ.04	Физическая культура	162	154	162					1-3
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>778</b>	<b>320</b>	<b>778</b>				<b>36</b>	
ОП.01	Математика	54	22	54					1
ОП.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	54	30	54					3
ОП.03	Физика	36	18	36					1
ОП.04	Техническая механика	54	22	54					1
ОП.05	Электротехника и электроника	108	62	108					1-2
ОП.06	Материаловедение	72	36	72					2
ОП.07	Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности	54	10	54					3
ОП.08	Охрана труда	54	4	54					2

<sup>2</sup> Для программ подготовки специалистов среднего звена. В данную колонку вносятся также часы, выделенные на реализацию сквозного проектного модуля.

<sup>3</sup> Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

ОП.09	Метрология, стандартизация и сертификация	72	36	72				2
ОП.10	Основы автоматики и автоматического управления	72	10	72				2
ОП.11	Инженерная графика	58	30	58				2
ОП.12	Основы экономики	36	12	36				3
ОП.13	Техническая эксплуатация авиационного оборудования	54	28	54				3
<b>П. 00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>1584</b>	<b>1322</b>	<b>828</b>	<b>900</b>	<b>0</b>		<b>144</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</b>	<b>978</b>	<b>750</b>	<b>510</b>	<b>468</b>			
МДК.01.01	Летательные аппараты и двигатели	78	42	78				1
МДК.01.02	Электрооборудование воздушных судов	216	120	216				1-3
МДК.01.03	Пилотажно-навигационные комплексы ВС	216	120	216				2-3
УП.01	Учебная практика	252	252		252			2-3
ПП.01	Производственная практика	216	216		216			3
<b>ПМ.02</b>	<b>Организация и сопровождение работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</b>	<b>606</b>	<b>428</b>	<b>318</b>	<b>288</b>			
МДК.02.01	Организация работ по технической эксплуатации	174	70	174				2-3
МДК.02.02	Управление коллективом исполнителей	144	70	144				3
УП.02	Учебная практика	216	216		216			2-3
ПП.02	Производственная практика	72	72		72			3
<b>ПДП</b>	<b>Производственная практика (преддипломная)</b>	<b>144</b>	<b>144</b>		<b>144</b>			<b>3</b>
<b>Вариативная часть образовательной программы</b>		<b>1296</b>	<b>XXX</b>					<b>1-3</b>
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>216</b>						<b>3</b>
<b>Итого:</b>		<b>4464</b>	<b>XXXX</b>		<b>900</b>			



### 5.3. Примерные рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Примерная рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП СПО.

### 5.4. Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы.

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Примерная рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

### 5.5 Практическая подготовка.

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

### 5.6. Государственная итоговая аттестация.

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме: государственного экзамена и (или) защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает требования к дипломным проектам (работам), методике их оценивания, задания и критерии оценивания государственных экзаменов, а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Примерная программа ГИА представлена в приложении 4.

## **Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.

6.1.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в п.4.4. соответствующего ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2 Примерный перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой:

### **Кабинеты:**

- социально-гуманитарных дисциплин;
- общепрофессиональных дисциплин;
- безопасности жизнедеятельности, экологии и охраны труда;
- безопасности полётов;

### **Лаборатории:**

- электротехники, автоматики и управления;
- электронной, вычислительной и микропроцессорной техники;
- авиационных приборов и информационно-измерительных систем; метрологии, стандартизации и сертификации;
- электрифицированного оборудования и систем электроснабжения ВС;
- автоматического управления полётом, бортового и радиоэлектронного оборудования
- материаловедения.

Спортивный комплекс<sup>5</sup>

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО примерный перечень материально-технического обеспечения и примерный перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.

<sup>5</sup> Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в п.4.5. соответствующего ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности: 17 Транспорт, 32 Авиастроение, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности: 17 Транспорт, 32 Авиастроение, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

#### 6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.