



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Уральский государственный лесотехнический университет»  
(УГЛТУ)

Основная профессиональная образовательная  
программа утверждена Ученым советом УГЛТУ  
протокол от 21.03.2024 № 3

Председатель Ученого совета  
Ректор УГЛТУ



Е.П. Платонов

*Е.П. Платонов*

2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)**

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ	<b>25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем</b>
РЕАЛИЗУЕМАЯ НА БАЗЕ	<b>среднего общего образования</b>
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ	<b>очная</b>
СРОК ОБУЧЕНИЯ	<b>2 года 10 месяцев</b>
КВАЛИФИКАЦИЯ ВЫПУСКНИКА	<b>оператор беспилотных летательных аппаратов</b>

Екатеринбург, 2024

РАЗРАБОТЧИК:

Руководитель ОПОП

В.В. Фомин

СОГЛАСОВАНО:

Директор колледжа ФГБОУ ВО УГЛТУ

О.Е. Соловьева

Председатель методического совета  
колледжа ФГБОУ ВО УГЛТУ

М.В. Чапаева

Председатель Объединенного совета  
обучающихся УГЛТУ

Н.В. Иглин

Генеральный директор  
ООО «Аэроспецтех сервис»

С.В. Дорофеев

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общие положения	4
2. Общая характеристика образовательной программы	5
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	6
4.1. Общие компетенции	6
4.2. Профессиональные компетенции	9
5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы	28
5.1. Учебный план	28
5.2. Календарный учебный график	30
5.3. Рабочая программа воспитания	30
5.4. Календарный план воспитательной работы	30
6. Условия реализации образовательной программы	30
6.1. Требования к материально – техническому оснащению образовательной программы	30
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	32
6.3. Требования к организации воспитания обучающихся	33
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	34
6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	34
6.6. Механизм оценки качества образовательной программы	35
Приложение 1. Учебный план	
Приложение 2. Календарный учебный график	
Приложение 3. Рабочая программа воспитания	
Приложение 4. Календарный план воспитательной работы	
Приложение 5. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик	

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП или образовательная программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (далее – ФГОС СПО).

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

1.2. Нормативные основания для разработки образовательной программы:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023г. № 2);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762);

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800);

– Положение о практической подготовке обучающихся (утверждено приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390);

– Профессиональный стандарта «Слесарь по ремонту авиационных двигателей» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2023 № 24н);

– Устав ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ООП – основная образовательная программа;

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП СПО– основная образовательная программа среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл дисциплин;

ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин;

ОП – общепрофессиональный цикл дисциплин;  
 ПЦ – профессиональный цикл;  
 МДК – междисциплинарный курс;  
 ПМ – профессиональный модуль;  
 УП – учебная практика;  
 ПП – производственная практика;  
 ПДП – производственная практика преддипломная;  
 ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;  
 УП ППССЗ – учебный план программы подготовки специалистов среднего звена;  
 ГИА – государственная итоговая аттестация;  
 ЭК – экзамен;  
 ФОС – фонд оценочных средств;  
 УЛК – учебно-лабораторный корпус

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: оператор беспилотных летательных аппаратов.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часа.

Срок получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 2 года 10 месяцев.

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация оператор беспилотных летательных аппаратов
дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	Оператор беспилотных летательных аппаратов
дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	
дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	

эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	Слесарь – механик

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности

### 4.1. Общие компетенции

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать общими компетенциями, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие компетенции выпускника

<i>Код компетенции</i>	<i>Формулировка компетенции</i>	<i>Умения, знания</i>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>

<i>Код компетенции</i>	<i>Формулировка компетенции</i>	<i>Умения, знания</i>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p><b>Умения:</b> определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
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;	<p><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; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования, основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	<b>Умения:</b> излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.

<i>Код компетенции</i>	<i>Формулировка компетенции</i>	<i>Умения, знания</i>
	государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии, презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей, правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>



<i>Код компетенции</i>	<i>Формулировка компетенции</i>	<i>Умения, знания</i>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

## 4.2. Профессиональные компетенции

Профессиональные компетенции представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Профессиональные компетенции выпускника

<i>Основные виды деятельности</i>	<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Показатели освоения компетенции</i>
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	<b>Практический опыт:</b> - в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа
		<b>Умения:</b> - организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных типов конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа;</li> <li>- порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа, станции внешнего пилота;</li> <li>- планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси);</li> <li>- двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна;</li> <li>- бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы);</li> <li>- комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля);</li> <li>- наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом</li> </ul>
	<p>ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в планировании, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки);</li> <li>- в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации;</li> <li>- в использовании аэронавигационных карт.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;</li> <li>- управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;</li> <li>- применять знания в области аэронавигации;</li> <li>- планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации;</li> <li>- использовать аэронавигационные карты, аэронавигационную документацию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС;</li> <li>- правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота;</li> <li>- правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и не сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>- порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач;</li> <li>- соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа;</li> <li>- влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете;</li> <li>- связь человеческого фактора с безопасностью полетов;</li> <li>- соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений;</li> <li>- порядок действий при потере радиосвязи;</li> <li>- положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в осуществлении взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять авиационную электросвязь</li> </ul>
	<p>ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ</p>	

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	беспилотными воздушными судами самолетного типа.	<p>и радиосвязь для осуществления взаимодействия службами организации и управления воздушным движением</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствующих правил обслуживания воздушного движения;</li> <li>- основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам</li> </ul>
	ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по ведению учёта срока службы, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа, а также их устранения</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–выявление и устранение причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы выявления и устранения причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа</li> </ul>
	ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</li> <li>- осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</li> <li>- по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно</li> <li>- по выполнению процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их</li> </ul>

<i>Основные виды деятельности</i>	<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Показатели освоения компетенции</i>
		<p>функциональных элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</li> <li>- проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</li> <li>- выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-технической документации по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа;</li> <li>- назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</li> <li>- правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</li> <li>- назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</li> <li>- основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;</li> <li>- процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
	ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	<p><b>Практический опыт:</b> - выполнению требований законодательства РФ и руководств по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа</p> <p><b>Умения:</b> - выполнение требований законодательства РФ и руководств по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа</p> <p><b>Знания:</b> - требований законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов</p>
	ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.	<p><b>Практический опыт:</b> - организации и осуществлении транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа</p> <p><b>Умения:</b> - в осуществлении и организации транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа</p> <p><b>Знания:</b> - регламентов, правил и норм организации и осуществлении транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа</p>
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	<p><b>Практический опыт:</b> - в организации и осуществлении подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа</p> <p><b>Умения:</b> - организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа</p> <p><b>Знания:</b> - основных типов конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного типа; - порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа; - станции внешнего пилота; - планера беспилотного воздушного судна</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>(фюзеляж, несущие поверхности, шасси);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна;</li> <li>- бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы);</li> <li>- комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля);</li> <li>- наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.</li> </ul>
	<p>ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в планирование, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа;</li> <li>- в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации;</li> </ul> <p>в использовании аэронавигационных карт.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;</li> <li>- управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;</li> <li>- применять знания в области аэронавигации;</li> <li>- планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа;</li> <li>- применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации;</li> <li>- использовать аэронавигационные карты;</li> <li>- использовать аэронавигационную документацию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>БАС;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота;</li> <li>- правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и не сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>- порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач;</li> <li>- соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа;</li> <li>- влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна вертолетного типа в полете;</li> <li>- связь человеческого фактора с безопасностью полетов;</li> <li>- соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений;</li> <li>- порядок действий при потере радиосвязи;</li> <li>- положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности</li> </ul>
	<p>ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в осуществлении взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствующих правил обслуживания воздушного движения;</li> <li>- основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам.</li> </ul>



Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по ведению учёта срока службы, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа, а также их устранения</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление и устранение причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы выявления и устранения причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа</li> </ul>
	ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</li> <li>- осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</li> <li>- по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</li> <li>- осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</li> <li>- проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</li> <li>- выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-технической документации по эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа;</li> <li>- назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</li> <li>- правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</li> <li>- назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</li> <li>- правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</li> <li>- основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;</li> <li>- процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа</li> </ul>
	<p>ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.</p>	

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации и осуществлении транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в осуществлении и организации транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регламентов, правил и норм организации и осуществлении транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа</li> </ul>
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных типов конструкции беспилотных авиационных систем смешанного типа;</li> <li>- порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа, станции внешнего пилота;</li> <li>- планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси);</li> <li>- двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна;</li> <li>- бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы);</li> <li>- комплект бортового оборудования (радиополоса управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля);</li> <li>- наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p>ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в планировании, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки);</li> <li>- в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации;</li> <li>- в использовании аэронавигационных карт.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза;</li> <li>- управлять беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;</li> <li>- применять знания в области аэронавигации;</li> <li>- планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки);</li> <li>- применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации;</li> <li>- использовать аэронавигационные карты, аэронавигационную документацию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС;</li> <li>- правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота;</li> <li>- правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и не сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>- порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач;</li> <li>- соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>эту информацию документа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна смешанного типа в полете;</li> <li>- связь человеческого фактора с безопасностью полетов;</li> <li>- соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений;</li> <li>- порядок действий при потере радиосвязи;</li> <li>- положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.</li> </ul>
	<p>ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в осуществлении взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением</li> </ul> <p><b>Умения:</b> - выполнять авиационную электросвязь и радиосвязь для осуществления взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствующих правил обслуживания воздушного движения;</li> <li>- основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам</li> </ul>
	<p>ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по ведению учёта срока службы, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа, а также их устранения</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление и устранение причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы выявления и устранения причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа</li> </ul>
	<p>ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</li> <li>- осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</li> <li>- по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно</li> <li>- по выполнению процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</li> <li>- осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</li> <li>- проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</li> <li>- выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-технической документации по эксплуатации беспилотных</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>авиационных систем самолетного типа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</li> <li>- правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</li> <li>- назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</li> <li>- правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</li> <li>- основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;</li> <li>- процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</li> </ul>
	<p>ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнению требований законодательства РФ и руководств по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение требований законодательства РФ и руководств по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требований законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов;</li> <li>- законодательные и нормативные</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>документы РФ в области эксплуатации БАС;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота;</li> <li>- правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и не сегрегированном воздушном пространстве;</li> </ul>
<p>Эксплуатация и техническое обслуживание функционально го оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов.</p>	<p>ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации и осуществлении транспортировки, и хранении беспилотных воздушных судов смешанного типа</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в осуществлении и организации транспортировки и хранении беспилотных воздушных судов смешанного типа</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- регламентов, правил и норм организации и осуществлении транспортировки, и хранении бес-пилотных воздушных судов смешанного типа</li> </ul>
	<p>ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в осуществлении входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных типов конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза;</li> <li>- порядка проведения входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом.</li> </ul>



Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p>ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза;</li> <li>- по использованию систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса;</li> <li>- по подключению приборов, регистрации характеристик и параметров и обработки полученных результатов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать к эксплуатации бортовые системы и оборудование полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы, а также системы крепления внешнего груза;</li> <li>- использовать системы крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса;</li> <li>- подключать приборы, регистрации характеристик и параметров и обрабатывать полученные результаты.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядка подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза;</li> <li>- правил технической эксплуатации, регламентов и технологий обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна;</li> <li>- порядка использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации	<p><b>Практический опыт:</b> - по ведению эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации.</p> <p><b>Умения:</b> - ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации</p> <p><b>Знания:</b> - порядка ведения эксплуатационно-технической документацию и разработки инструкций и другой технической документации.</p>
	ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.	<p><b>Практический опыт:</b> - в использование бортовых системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - по обработки полученной полетной информации; по обнаружению и устранению неисправностей бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.</p> <p><b>Умения:</b> - использовать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - обрабатывать полученную полетную информацию; - обнаруживать и устранять неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.</p>
	ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного	<p><b>Практический опыт:</b> по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа</p>

<i>Основные виды деятельности</i>	<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Показатели освоения компетенции</i>
	навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.	<p><b>Умения:</b> обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа</p> <p><b>Знания:</b> - методов обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа</p>

## **5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы**

### **5.1. Учебный план и организация учебного процесса**

5.1.1. Учебный план определяет перечень, объем, распределение по семестрам, последовательность изучения (освоения, проведения) дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, учебной, производственной практик, виды учебных занятий, форма промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся (Представлен в Приложении 1).

5.1.2. Организация учебного процесса и режим занятий:

Дата начала учебного года – 1 сентября. Продолжительность учебной недели – шестидневная.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Предусмотрена группировка занятий парами с пятиминутным перерывом между ними.

Объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по программе 36 академических часов и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу.

Практика реализуется в форме практической подготовки, путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика проводится концентрированно в лабораториях университета, а также может проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Производственная практика организуется концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Продолжительность каникул, предоставляемых обучающимся в процессе освоения ими программы подготовки специалистов среднего звена составляет на первом курсе 10 недель, в том числе 2 недели в зимний период, на втором курсе - 10 недель, в том числе 2 недели в зимний период, на третьем курсе - 2 недели, в том числе 2 недели в зимний период.

Обязательная часть ППСЗ по учебным циклам составляет 65,07% процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение, вариативная часть – 34,93%.

Образовательная программа включает: социально-гуманитарный цикл; общепрофессиональный цикл; профессиональный цикл.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура».

Общий объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в очной форме обучения составляет 80 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 48 академических часов; для подгрупп девушек это время используется на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплина «Физическая культура» способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к

профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний. Общий объем дисциплины «Физическая культура» в очной форме обучения составляет 204 академических часа.

### 5.1.3. Формирование вариативной части

Вариативная часть образовательной программы в объеме 1484 часа даёт возможность расширения и углубления подготовки и использована на введение новых дисциплин, междисциплинарных курсов, практик, увеличения объёма дисциплин, самостоятельную учебную работу. Основанием для введения новых дисциплин, увеличения объёма часов профессионального цикла является потребность в получении дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускников в соответствии с современным состоянием производства, с запросами рынка труда.

Распределение вариативной части представлено в таблице 5.

Таблица 5 – Распределение часов вариативной части

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины/МДК/практики</i>	<i>Учебная нагрузка, час (вариативная)</i>
СГ.01	История России	12
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	100
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	22
СГ.04	Физическая культура	44
СГ.05	Русский язык и культура речи	68
СГ.06	Основы финансовой грамотности	68
ОП.14	Специальные главы физики	86
ОП.15	Основы навигации беспилотных авиационных систем	66
ОП.16	Обработка и анализ данных дистанционного зондирования	100
ОП.17	Экология	56
ОП.18	Языки и технологии программирования	96
ОП.19	Проектирование и сопровождение баз данных	212
ОП.20	Технологии защиты баз данных	70
ПП.01.01	Производственная практика	36
МДК.02.03	Геоинформационные системы	88
ПП.03.01	Производственная практика	36
МДК.04.03	Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	144
ПП.04.01	Производственная практика	36
УП.05.01	Учебная практика	36
ПП.05.01	Производственная практика	36
ПДП.01	Преддипломная практика	72
	ВСЕГО	1484

## **5.2. Календарный учебный график**

Для организация учебного процесса, а также распределения отдельных видов учебной работы по периодам и на основании учебного плана разработан календарный учебный график (приложение 2).

## **5.3. Рабочая программа воспитания**

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/ специалистов среднего звена.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Программа разработана в соответствии с предъявляемыми требованиями (приложение 4).

## **5.4. Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

# **Раздел 6. Условия образовательной деятельности**

## **6.1. Требования к материально – техническому оснащению образовательной программы**

Требования к реализации образовательной программы обеспечиваются совокупностью материально-технических ресурсов, предоставляемых ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет». Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов практических занятий, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам, учитывает требования ПООП

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории,

оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Реализация ППСЗ обеспечивает:

- освоение обучающимися ПМ в условиях соответствующей профессиональной образовательной среды в колледже, на предприятиях и в организациях различных организационно-правовых форм, определенных для освоения профессиональной деятельности;

- выполнение обучающимися практических заданий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров.

### **Перечень специальных помещений**

#### **Кабинеты:**

Социально-экономических дисциплин

Информатики

Охраны труда

Материаловедения

Математики

Технической механики

Электротехники и электроники

Специализированная лекционная аудитория технологии машиностроения

Инженерной графики

Иностранного языка

#### **Лаборатории:**

БЖД № 3

беспилотных авиационных систем

металловедения

механики и молекулярной физики

экологии

электричества и магнетизма

электротехники и электроники

#### **Мастерские:**

беспилотных авиационных систем

#### **Залы:**

Спортивный зал

Зал борьбы и бокса

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актный зал

Реализация ППСЗ предполагает прохождение обязательных учебных и производственных практик. Учебная практика реализуется в лабораториях и мастерской ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет» и оснащается оборудованием, инструментами и приспособлениями, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ

профессиональных модулей, а также используемыми при проведении чемпионата «Профессионалы» и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации чемпионата.

Производственная практика реализуется в организациях по профилю специальности, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## **6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ.

Библиотечные фонды и справочные информационные системы:

- электронно-библиотечная система «Лань». Договор Дог. № 048/23-ЕП-44-03 от 31.07.2023, срок действия с 1.09.2023 по 1.09.2024;

- электронная образовательная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ». Лицензионный договор №014/24/-ЕП-44-06 от 14.02.24; срок действия с 29.02.2024 по 28.02.2025;

– Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Режим доступа: свободный

– справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>).

Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс № 0018/ЗК от 29.01.2024. Срок с 12.02.2024 г по 31.01.2025 г.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

## **6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет» укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет» действует электронная информационно-образовательная среда <http://lmsstudy.usfeu.ru/login/index.php> В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда



предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

### **6.3. Требования к организации воспитания обучающихся**

Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложения 3 и 4).

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы разработаны и утверждены с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимали участие Студенческий совет, Совет родителей, представители работодателей.

В Университете сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся.

Функционируют спортивные секции – баскетбол, бокс, волейбол (юноши), волейбол (девушки), гандбол (юноши), каратэ, лыжные гонки, мини футбол (юноши), мини футбол (девушки), скалолазание, шахматы, хоккей, легкая атлетика.

Работают творческие объединения и кружки: Ансамбль русской песни (вокал, фольклор), Танцевальный коллектив «Punsh» (эстрадный танец), Студия эстрадного вокала (эстрадный вокал), Танцевальная команда «МЕCHANIC» (современный танец, танцевальные направления: hip-hop, Jazz-funk, dancehall и тд.), Танцевальный коллектив «PinGol» (современный танец, танцевальные направления: Hip hip, dancehall, house dance), ВИА «ШокоЛад» (эстрадный вокал), Сборная команда КВН «Ёлки – палки» и школа КВН, Клуб исторического фехтования «Ночная стража», Школа ди-джеев в УГЛТУ, Школа ведущих.

Созданы и функционируют студенческие организации:

Молодежный добровольческий центр «Лес рук» (волонтерская деятельность);

Студенческий педагогический отряд «Ассоль»;

Студенческий специализированный отряд «Берендей» (экологическое направление);

Студенческий специализированный отряд «ЮЗЛ»;

Студенческий строительный отряд «Тайга» (работа на строительных объектах);

Студенческий отряд проводников «Легенда» (проводники);

Студенческий эколого-педагогический отряд «ЭОС» (продвижение экологичного образа жизни);

Медиацентр «ЛестехСМИ» (освещение мероприятий университета);

Студенческий центр карьеры (помощь в трудоустройстве);

Студенческий международный клуб волонтеров (помощь иностранным студентам, развитие межкультурных, межнациональных компетенций студентов);

Экологическое студенческое объединение «Сила природы» (экологическое просвещение);

Студенческое общественное объединение «Поиск» (развитие исследовательского, научного и творческого потенциала студентов);

Студенческий сервисный отряд «Юность» (волонтерская деятельность);

В колледже развивается студенческое самоуправление. Избирается студенческий совет, который организует деятельность по направлениям: общественная деятельность, учебная деятельность, волонтерство и военно-патриотическая деятельность, наставничество и цифровое волонтерство, спортивная деятельность, творческая деятельность, пресс-центр. Задачами студенческого самоуправления являются привлечение студентов к активному участию в жизни колледжа; развитие лидерских качеств, самостоятельности, гражданской ответственности; профилактика правонарушений, пропаганда здорового образа жизни; воспитание у студентов гражданской ответственности и активного отношения к учебе, общественной деятельности.

#### **6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 32 Авиастроение и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в приказе Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников образования».

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 32 Авиастроение, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, 32 Авиастроение, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

#### **6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных

программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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».

#### **6.6. Механизм оценки качества образовательной программы**

Внутренняя оценка качества подготовки обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования осуществляется в рамках:

- входного контроля уровня подготовленности обучающихся в начале изучения дисциплины (модуля);
- текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по учебным дисциплинам (модулям);
- промежуточной аттестации по итогам прохождения практик;
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения курсовых работ и проектов, а также участия в проектной деятельности;
- оценки результатов основ военной службы;
- квалификационного экзамена по профессиональному модулю;
- проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным учебным дисциплинам (модулям);
- государственной итоговой аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (оценочные средства по дисциплинам, МДК, практикам, профессиональным модулям), позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов активно привлекаются работодатели.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра и по его итогам в соответствии с рабочими программами дисциплин, в рамках Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся,

осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования.

Промежуточная аттестация по дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям проходит в форме зачета, дифференцированного зачета, форме аттестации «другая», защиты курсовой работы, экзамена, экзамена квалификационного, квалификационного экзамена. Зачеты, дифференцированные зачеты, защита курсовой работы, «другая» форма аттестации проводятся за счет времени, отводимого на освоение учебных дисциплин.

Экзамены квалификационные по профессиональным модулям проводятся после освоения всех составляющих профессионального модуля.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций. Порядок промежуточной аттестации определяется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с программой государственной итоговой аттестации по специальности. Внутренняя оценка качества подготовки обучающихся в рамках проведения государственной итоговой аттестации осуществляется путем применения оценочных материалов, прошедших экспертизу и получивших положительное заключение работодателей.

## Приложение 1.

Учебный план - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план образовательной программы 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем размещен на официальном сайте УГЛУ по ссылке [https://usfeu.ru/sveden/Documents/EduPlan/учебный%20план%2025.02.08\\_2024%20гп.pdf](https://usfeu.ru/sveden/Documents/EduPlan/учебный%20план%2025.02.08_2024%20гп.pdf)

Календарный учебный график устанавливает по годам обучения (курсам) последовательность реализации и продолжительность теоретического обучения, промежуточной аттестации, практик, ГИА, каникул.

Календарный учебный график образовательной программы 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем размещен на официальном сайте УГЛУ по ссылке <https://usfeu.ru/sveden/Documents/Graf/календарный%20учебный%20график.pdf>

Календарный план воспитательной работы образовательной программы 25.02.08  
Эксплуатация беспилотных авиационных систем размещен на официальном сайте УГЛТУ  
по ссылке  
<https://usfeu.ru/sveden/Documents/Method/Календарный%20план%20воспитательной%20работы.pdf>

Рабочая программа воспитания образовательной программы 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем размещена на официальном сайте УГЛУТУ по ссылке <https://usfeu.ru/sveden/Documents/Method/Рабочая%20программа%20воспитания.pdf>



Рабочие программы дисциплин (модулей), практик и ГИА образовательной программы 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем размещены на официальном сайте УГЛУТУ по ссылке <http://79.110.248.235/Documents/RPDObrProgr/4356/>