

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бородин Денис Владимирович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 01.03.2025 21:43:30  
Уникальный программный ключ:  
30f1ab2544902fc10de9b116b02d0caa5255df82

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



**Образовательная программа –  
программа подготовки специалистов среднего звена**

Специальность

**25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

Уровень профессионального образования

среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника  
оператор беспилотных летательных аппаратов

Форма обучения  
очная

Дмитров, 2025 г.

# **Содержание**

**Раздел 1. Общие положения**

**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

- 4.1. Общие компетенции
- 4.2. Профессиональные компетенции
- 4.3. Личностные результаты

**Раздел 5. Структура образовательной программы**

- 5.1. Учебный план
- 5.2. Календарный учебный график
- 5.3. Рабочая программа воспитания
- 5.4. Календарный план воспитательной работы

**Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

- 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы
- 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы
- 6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
- 6.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной программы
- 6.5. Требования к организации воспитания обучающихся

**Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе**

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ОП СПО) по специальности среднего профессионального образования разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минпросвещения России от 09.01.2023 N 2 (далее – ФГОС СПО).

ОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и примерной ОП СПО.

Обучение по образовательной программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации (русском языке).

1.2. Нормативные основания для разработки ОП СПО:

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

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 г. № 438), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

– Постановление об утверждении правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронное обучение, дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ (утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 г. № 1678), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

– Приказ Минобрнауки России №885, Минпросвещения России №390 от 5 августа 2020г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

– Письмо Минпросвещения России о «Рекомендации, содержащие общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки» № 05-369 от 08.04.2021 г., (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

– Распоряжением Минпросвещения России от 01.04.2019 N Р-42 (ред. от 01.04.2020) «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена», (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

– Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования, Приказ Минпросвещения России от 09.01.2023 N 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных

авиационных систем (Зарегистрировано в Минюсте России 13.02.2023 N 72345), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

– 17.071 Профессиональный стандарт "Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее", утвержденный приказом Минтруда России от 14.09.2024 N 526н, (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

– Устав образовательной организации.

– Локальные нормативные акты образовательной организации.

Методическую основу разработки образовательной программы составляют:

– Методические рекомендации по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям (направлены письмом Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.03.2017 г. № 06-174), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

– Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (направлены письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 г. № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций»), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

– Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (направлены письмом Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 г. № 06-259), с уточнениями, одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (протокол № 3 от 25 мая 2017 г.), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

– Инструктивно-методическое письмо по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования (направлено письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.07.2020 г. № 05-772), (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу).

1.3. Связь образовательной программы с профессиональными стандартами:

Наименование профессионального стандарта (одного или нескольких)	Наименование обобщенной трудовой функции и (или) трудовой функции	Уровень квалификации
17.071 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее»	Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров	3

1.4. Образовательная программа среднего профессионального образования включает в свой состав следующие обязательные документы:

- описание образовательной программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- рабочие программы учебной и производственных практик;
- программу государственной итоговой аттестации;
- оценочные материалы, представленные фондами оценочных средств;
- программы квалификационных экзаменов по профессиональным модулям (при наличии указанных экзаменов);
- методические материалы;
- рабочую программу воспитания;
- календарный план воспитательной работы.

1.5. Образовательные программы размещаются на сайте образовательной организации в соответствии с требованиями к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

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

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования: 5490 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 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 (сочетаниям квалификаций ФГОС)

<b>Наименование основных видов деятельности</b>	<b>Наименование профессиональных модулей</b>	<b>Квалификации/ сочетания квалификаций</b>
		<b>Квалификация</b>
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа.	оператор беспилотных летательных аппаратов
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	оператор беспилотных летательных аппаратов
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа.	оператор беспилотных летательных аппаратов
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.	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.	оператор беспилотных летательных аппаратов
Освоение профессий рабочих, должностей служащих.	Освоение профессии рабочего, должности служащего.	оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
OK 01.	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>-методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>-структуру плана для решения задач;</li> <li>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>-определять этапы решения задачи;</li> <li>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>-составлять план действия;</li> <li>-определять необходимые ресурсы;</li> <li>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>-реализовывать составленный план;</li> <li>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>
OK 02.	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>-приемы структурирования информации;</li> <li>-формат оформления результатов поиска информации.</li> </ul>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска с помощью информационных технологий.</li> </ul>
ОК 03.	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- основы предпринимательской деятельности;</li> <li>- основы правовой и финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки бизнес-планов;</li> <li>- порядок выстраивания презентации;</li> <li>- кредитные банковские продукты.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- оформлять бизнес-план;</li> <li>- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- презентовать бизнес-идею;</li> <li>- определять источники финансирования.</li> </ul>
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности.</li> </ul>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
	команде.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul>
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- правила оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущности гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- значимости профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</li> <li>- основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции;</li> <li>- основы культурных, национальных традиций народов российского государства;</li> <li>- основы стандартов антикоррупционного поведения.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;</li> <li>- проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе;</li> <li>- анализировать ситуации с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
OK 07.	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p style="text-align: right;">в</p>	<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>- основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;</li> <li>- технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем.</li> </ul> <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 при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов;</li> <li>- оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения;</li> <li>- использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов.</li> </ul>
OK 08.	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p style="text-align: right;">для и в и</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения.</li> </ul>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
		<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 при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.</li> </ul>
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-современные средства и устройства информатизации;</li> <li>-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>-использовать современное программное обеспечение;</li> <li>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа.	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять полетное задание;</li> <li>- учитывать ограничения в районе выполнения</li> </ul>

	<p>судов самолетного типа.</p>	<p>полета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку;</li> <li>- собирать и разбирать систему запуска (катапульту);</li> <li>- оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;</li> <li>- подготовить программы полета;</li> <li>- подготовить полетную документацию;</li> <li>- проверить готовность беспилотной авиационной системы.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать специализированные цифровые платформы;</li> <li>- анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;</li> <li>- использовать специальное программное обеспечение;</li> <li>- собирать и разбирать систему запуска (катапульту);</li> <li>- составлять полетное задание и план полета;</li> <li>- оценивать техническое состояние и готовность к использованию;</li> <li>- оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;</li> <li>- получение разрешения на использование воздушного пространства;</li> <li>- порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;</li> <li>- нормативные правовые акты, регламентирующие</li> </ul>
--	--------------------------------	--

		<p>организацию и выполнение полетов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии;</li> <li>- требования эксплуатационной документации;</li> <li>- летно-технические характеристики;</li> <li>- порядок планирования полета;</li> <li>- порядок подготовки программы полета;</li> <li>- порядок проведения предполетной подготовки.</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>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными;</li> <li>- принимать решение на взлет;</li> <li>- выполнять запуск;</li> <li>- дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета;</li> <li>- выполнять полет в соответствии с полетным заданием;</li> <li>- анализировать аeronавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания;</li> <li>- выполнять действия при возникновении особых случаев в полете;</li> <li>- проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации;</li> <li>- принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке;</li> <li>- выполнять послеполетный осмотр;</li> <li>- ведение полетной и технической документации.</li> </ul>

	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;</li> <li>- осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;</li> <li>- распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;</li> <li>- определять пространственное положение;</li> <li>- принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;</li> <li>- выполнять послеполетные работы;</li> <li>- оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;</li> <li>- порядок производства полетов беспилотными воздушными судами;</li> <li>- основы аeronавигации, аэродинамики, метеорологии;</li> <li>- требования эксплуатационной документации;</li> <li>- правила ведения радиосвязи;</li> <li>- порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;</li> <li>- порядок действий экипажа при проведении поисковых работ;</li> <li>- технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования;</li> <li>- порядок проведения послеполетных работ;</li> <li>- правила ведения и оформления полетной и</li> </ul>
--	---

		технической документации.
	<p><b>ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.</b></p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;</li> <li>- подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;</li> <li>- осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов;</li> <li>- вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации.</li> </ul>
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять дистанционный контроль параметров полета;</li> <li>- использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;</li> <li>- использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;</li> <li>- составлять полетное задание и план полета</li> <li>- вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения;</li> <li>- распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов.</li> </ul>

	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;</li> <li>- порядок ведения радиосвязи;</li> <li>- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</li> <li>- нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;</li> <li>- порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>- порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</li> <li>- правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.</li> <li>- порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;</li> <li>- технология выполнения авиационных работ;</li> <li>- ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.</li> </ul>
	<p>ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности;</li> <li>- проводить подготовку стартово-посадочной площадки;</li> <li>- контролировать</li> </ul>

	<p>работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;</li> <li>- оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>- осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>- оформлять техническую документацию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию –</li> <li>- назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы</li> <li>- классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения</li> <li>- требования охраны труда и пожарной безопасности</li> <li>- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы</li> </ul>
	<p>ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p> <p><b>Владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности;</li> <li>- обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости);</li> <li>- вести техническую документацию</li> </ul>

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией;</li> <li>- использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;</li> <li>- использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;</li> <li>- порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;</li> <li>- правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</li> <li>- требования охраны труда и пожарной безопасности</li> <li>- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы</li> </ul>
	<p>ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых</p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее;</li> <li>- подготовка плана полета и</li> </ul>

	<p>документов.</p>	<p>представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;</li> <li>- подготовка полетной документации</li> <li>- проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием;</li> <li>- ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать аeronавигационные материалы</li> <li>- анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов;</li> <li>- использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;</li> <li>- использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;</li> <li>- выполнять аeronавигационные расчеты;</li> </ul>
--	--------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять полетное задание и план полета</li> <li>- оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</li> <li>- нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;</li> <li>- нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном;</li> <li>- порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>- требования эксплуатационной документации;</li> <li>- порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</li> <li>- правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.</li> </ul>
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- транспортировать к месту взлета (от места посадки);</li> <li>- приводить в предстартовое состояние;</li> <li>- обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов;</li> <li>- проводить работы по постановке на хранение и</li> </ul>

		<p>снятию с хранения;</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки);</li> <li>- использовать взлетные устройства (приспособления);</li> <li>- производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях;</li> <li>- производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации;</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы;</li> <li>- правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы;</li> <li>- требования охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.</li> </ul>
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять полетное задание;</li> <li>- учитывать ограничения в районе выполнения полета;</li> <li>- подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку;</li> <li>- оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;</li> <li>- подготовить программы полета;</li> <li>- подготовить полетную документацию;</li> <li>- проверить готовность беспилотной авиационной системы.</li> </ul>

	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать специализированные цифровые платформы;</li> <li>- анализировать метеорологическую, орнитологическую и аeronавигационную обстановку;</li> <li>- использовать специальное программное обеспечение;</li> <li>- составлять полетное задание и план полета;</li> <li>- оценивать техническое состояние и готовность к использованию;</li> <li>- оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;</li> <li>- получение разрешения на использование воздушного пространства;</li> <li>- порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;</li> <li>- нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов;</li> <li>- основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии;</li> <li>- требования эксплуатационной документации;</li> <li>- технические характеристики;</li> <li>- порядок планирования полета;</li> <li>- порядок подготовки программы полета;</li> <li>- порядок проведения предполетной подготовки.</li> </ul>
	<p><b>ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и</b></p> <p><b>Владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и</li> </ul>

	<p>особых случаях в полете.</p>	<p>навигационными данными;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать решение на взлет;</li> <li>- выполнять запуск;</li> <li>- дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета;</li> <li>- выполнять полет в соответствии с полетным заданием;</li> <li>- анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания;</li> <li>- выполнять действия при возникновении особых случаев в полете;</li> <li>- проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации;</li> <li>- принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке;</li> <li>- выполнять послеполетный осмотр;</li> <li>- ведение полетной и технической документации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;</li> <li>- осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;</li> <li>- распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;</li> <li>- определять пространственное положение;</li> <li>- принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;</li> <li>- выполнять послеполетные работы;</li> <li>- оформлять полетную и техническую</li> </ul>
--	---------------------------------	---

		<p>документацию.</p>
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;</li> <li>- порядок производства полетов беспилотными воздушными судами;</li> <li>- основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии;</li> <li>- требования эксплуатационной документации;</li> <li>- правила ведения радиосвязи;</li> <li>- порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;</li> <li>- порядок действий экипажа при проведении поисковых работ;</li> <li>- технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования;</li> <li>- порядок проведения послеполетных работ;</li> <li>- правила ведения и оформления полетной и технической документации.</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>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;</li> <li>- подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;</li> <li>- осуществлять</li> </ul>

	<p>взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять дистанционный контроль параметров полета;</li> <li>- использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;</li> <li>- использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;</li> <li>- составлять полетное задание и план полета;</li> <li>- вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения;</li> <li>- распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;</li> <li>- порядок ведения радиосвязи;</li> <li>- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</li> <li>- нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;</li> <li>- порядок организации и</li> </ul>

	<p>выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</li> <li>- правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.</li> <li>- порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;</li> <li>- технология выполнения авиационных работ;</li> <li>- ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.</li> </ul>
	<p><b>ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</b></p> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности;</li> <li>- проводить подготовку стартово-посадочной площадки;</li> <li>- контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.</li> </ul>
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;</li> <li>- оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>- осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>- оформлять техническую документацию</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования эксплуатационной</li> </ul>

	<p>документации к техническому обслуживанию –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы</li> <li>- классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения</li> <li>- требования охраны труда и пожарной безопасности</li> <li>- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.</li> </ul>
	<p><b>ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</b></p> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности;</li> <li>- обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости);</li> <li>- вести техническую документацию.</li> </ul>
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией;</li> <li>- использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;</li> <li>- использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы.</li> </ul>
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;</li> <li>- правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</li> <li>- требования охраны труда и пожарной безопасности</li> <li>- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.</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>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее;</li> <li>- подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;</li> <li>- подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;</li> <li>- подготовка полетной документации</li> <li>- проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием;</li> <li>- ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном</li> </ul>

	<p>виде с использованием сервисов цифровой технологии.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать аeronавигационные материалы</li> <li>- анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов;</li> <li>- использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;</li> <li>- использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;</li> <li>- выполнять аeronавигационные расчеты;</li> <li>- составлять полетное задание и план полета</li> <li>- оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</li> <li>- нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;</li> <li>- нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным</li> </ul>
--	--

	<p>воздушным судном;  Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;  - требования эксплуатационной документации;  - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;  - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.</p>
	<p><b>ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</b></p>
	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- транспортировать к месту взлета (от места посадки);</li> <li>- приводить в предстартовое состояние;</li> <li>- обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов;</li> <li>- проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки);</li> <li>- использовать взлетные устройства (приспособления);</li> <li>- производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях;</li> <li>- производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы;</li> <li>- требования охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.</li> </ul>
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа.	<p>ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять полетное задание;</li> <li>- учитывать ограничения в районе выполнения полета;</li> <li>- подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку;</li> <li>- оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;</li> <li>- подготовить программы полета;</li> <li>- подготовить полетную документацию;</li> <li>- проверить готовность беспилотной авиационной системы.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать специализированные цифровые платформы;</li> <li>- анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;</li> <li>- использовать специальное программное обеспечение;</li> <li>- составлять полетное задание и план полета;</li> <li>- оценивать техническое состояние и готовность к использованию;</li> <li>- оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;</li> <li>- получение разрешения на использование воздушного</li> </ul>

	<p>пространства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;</li> <li>- нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов;</li> <li>- основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии;</li> <li>- требования эксплуатационной документации;</li> <li>- летно-технические характеристики;</li> <li>- порядок планирования полета;</li> <li>- порядок подготовки программы полета;</li> <li>- порядок проведения предполетной подготовки.</li> </ul>
	<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>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными;</li> <li>- принимать решение на взлет;</li> <li>- выполнять запуск;</li> <li>- дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета;</li> <li>- выполнять полет в соответствии с полетным заданием;</li> <li>- анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания;</li> <li>- выполнять действия при возникновении особых случаев в полете;</li> <li>- проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации;</li> <li>- принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и</li> </ul>

	<p>возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять послеполетный осмотр;</li> <li>- ведение полетной и технической документации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;</li> <li>- осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;</li> <li>- распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;</li> <li>- определять пространственное положение;</li> <li>- принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;</li> <li>- выполнять послеполетные работы;</li> <li>- оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;</li> <li>- порядок производства полетов беспилотными воздушными судами;</li> <li>- основы аeronавигации, аэродинамики, метеорологии;</li> <li>- требования эксплуатационной документации;</li> <li>- правила ведения радиосвязи;</li> <li>- порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;</li> <li>- порядок действий экипажа при проведении поисковых работ;</li> <li>- технология выполнения авиационных работ,</li> </ul>

		<p>характеристики используемых веществ и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок проведения послеполетных работ;</li> <li>- правила ведения и оформления полетной и технической документации.</li> </ul>
	<p><b>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.</b></p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;</li> <li>- подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;</li> <li>- осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов;</li> <li>- вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять дистанционный контроль параметров полета;</li> <li>- использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;</li> <li>- использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;</li> <li>- составлять полетное задание и план полета</li> <li>- вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения;</li> <li>- распознавать и</li> </ul>

	<p>контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;</li> <li>- порядок ведения радиосвязи;</li> <li>- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</li> <li>- нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;</li> <li>- порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>- порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</li> <li>- правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.</li> <li>- порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;</li> <li>- технология выполнения авиационных работ;</li> <li>- ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.</li> </ul>
	<p>ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных</p> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности;</li> <li>- проводить подготовку</li> </ul>

	<p>механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p>	<p>стартово-посадочной площадки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.</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>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;</li> <li>- оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>- осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>- оформлять техническую документацию;</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию;</li> <li>- назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;</li> <li>- классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения</li> <li>- требования охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности;</li> <li>- обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости);</li> </ul>

	<p>- вести техническую документацию.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией;</li> <li>- использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;</li> <li>- использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;</li> <li>- порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;</li> <li>- правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</li> <li>- требования охраны труда и пожарной безопасности</li> <li>- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.</li> </ul>
<p>ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов</p>	<p><b>Владеть навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30</li> </ul>

	<p>смешанного типа и руководящих документов.</p>	<p>отраслевых</p> <p>килограммов и менее;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;</li> <li>- подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;</li> <li>- подготовка полетной документации</li> <li>- проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием;</li> <li>- ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать аэронавигационные материалы</li> <li>- анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов;</li> <li>- использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;</li> <li>- Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;</li> <li>- выполнять</li> </ul>
--	--	--

	<p>аэронавигационные расчеты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять полетное задание и план полета</li> <li>- оформлять полетную и техническую документацию.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</li> <li>- нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;</li> <li>- нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном;</li> <li>- порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>- требования эксплуатационной документации;</li> <li>- порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</li> <li>- правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.</li> </ul>
	<p>ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- транспортировать к месту взлета (от места посадки);</li> <li>- приводить в предстартовое состояние;</li> <li>- обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки);</li> <li>- использовать взлетные устройства (приспособления);</li> <li>- производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях;</li> <li>- производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы;</li> <li>- правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы;</li> <li>- требования охраны труда и пожарной безопасности;</li> <li>- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.</li> </ul>
<p>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.</p> <p>.</p>	<p>ПК 4.1 Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять подвес полезной нагрузки в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием;</li> <li>- учитывать ограничения полезной нагрузки в соответствии с инструкцией/руководством по использованию;</li> <li>- подбирать и рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования;</li> <li>- подготовить программы полета с учетом</li> </ul>

	<p>использования полезной нагрузки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расшифровывать информацию поступающую с полезной нагрузки;</li> <li>- использовать в своей работе информацию снятую с полезной нагрузки;</li> <li>- пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с полезной нагрузки информации;</li> <li>- оформлять техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки;</li> </ul>
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение;</li> <li>- анализировать различные программные продукты для обработки снятой с полезной нагрузки информации;</li> <li>- оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки;</li> <li>- рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования;</li> <li>- оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки.</li> </ul>
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;</li> <li>- нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки;</li> <li>- требования эксплуатационной документации;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- летно-технические характеристики полезной нагрузки;</li> <li>- порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки.</li> </ul>
	<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>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности навесного оборудования;</li> <li>- обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости);</li> <li>- рассчитать центровку беспилотной авиационной системы с учетом систем крепления внешнего груза;</li> <li>- подготовить программы полета с учетом использования навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;</li> <li>- расшифровывать информацию поступающую с навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</li> <li>- пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации;</li> <li>- вести техническую документацию.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза и их элементов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;</li> <li>- использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;</li> <li>- порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы и навесного оборудования;</li> <li>- правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования;</li> <li>- требования охраны труда и пожарной безопасности</li> <li>- правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования.</li> </ul>
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять ведение эксплуатационно-технической документации в соответствии с выполняемыми</li> </ul>

	<p>авиационными работами и полетным заданием;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расшифровывать информацию поступающую с полезной нагрузки с ведением технической документации;</li> <li>- использовать в своей работе эксплуатационно-техническую документацию об используемой полезной нагрузки;</li> <li>- пользоваться различными цифровыми платформами для ведение эксплуатационно-технической документации;</li> <li>- оформлять эксплуатационно-техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки;</li> </ul>
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение;</li> <li>- анализировать различные программные продукты для ведения эксплуатационно-технической документации;</li> <li>- оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки.</li> </ul>
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;</li> <li>- нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки;</li> <li>- требования к ведению эксплуатационно-технической документации.</li> </ul> <p>ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной</p> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию;</li> <li>- обновлять программное</li> </ul>

	<p>информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.</p> <p>обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расшифровывать информацию, полученную от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;</li> <li>- пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации;</li> <li>- вести техническую документацию по регистрации полетной информации.</li> </ul>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;</li> <li>- использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации;</li> <li>- использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом функционального оборудования, систем регистрации полетной информации.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной</li> </ul>

		<p>аппаратуры при использовании функционального оборудования, систем регистрации полетной информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с функционального оборудования, систем регистрации полетной информации и обновление программного обеспечения;</li> <li>- правила ведения и оформления технической документации функционального оборудования, систем регистрации полетной информации.</li> </ul>
	<p><b>ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.</b></p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию;</li> <li>- обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости);</li> <li>- расшифровывать информацию, полученную от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</li> <li>- пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации;</li> <li>- систематизировать полученные данные;</li> <li>- организовывать хранение полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования,</li> </ul>

	<p>системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;</li> <li>- использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</li> <li>- использовать цифровые технологии и программное обеспечение при организации хранения полученных данных систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.</li> </ul>
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</li> <li>- правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга</li> </ul>

		<p>земной поверхности и воздушного пространства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.</li> </ul>
<p>Освоение рабочего, профессии должностного служащего</p>	<p>ПК 5.1. Подготавливать к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.</p>	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнения внешнего осмотра беспилотной авиационной системы и выявление неисправностей;</li> <li>— установки съемного оборудования на борт (снятие съемного оборудования с борта) беспилотного воздушного судна;</li> <li>— заправки беспилотного воздушного судна топливом, маслом, специальными жидкостями и зарядка газами, дозаправка (дозарядка);</li> <li>— проверки уровня заряда, обслуживание аккумуляторной батареи;</li> <li>— контроля количества заправленных компонентов и надежности закрытия заправочных устройств;</li> <li>— проверки и обслуживания взлетно-посадочных устройств беспилотной авиационной системы;</li> <li>— подготовки стартово-посадочной площадки беспилотной авиационной системы;</li> <li>— транспортировки беспилотной авиационной системы к месту взлета (от места посадки);</li> </ul>
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— читать эксплуатационно-</li> </ul>

	<p>техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>— осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>— выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией;</li> <li>— использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;</li> <li>— заправлять топливом, маслом, специальными жидкостями и заряжать газами, дозаправлять (дозаряжать) беспилотное воздушное судно;</li> <li>— обслуживать аккумуляторные батареи элементов беспилотных авиационных систем;</li> <li>— эксплуатировать наземные источники электропитания;</li> <li>— устанавливать съемное оборудование на беспилотное воздушное судно, снимать съемное оборудование;</li> <li>— буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки);</li> <li>— использовать взлетные устройства (приспособления);</li> <li>— производить</li> </ul>
--	--

	<p>эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации;</li> <li>— использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</li> <li>— оформлять техническую документацию;</li> </ul>
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы;</li> <li>— перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;</li> <li>— назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;</li> <li>— характеристики топлива, специальных жидкостей (газов), горючесмазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы;</li> <li>— порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;</li> </ul>

- порядок и технология выполнения всех видов технического обслуживания беспилотной авиационной системы и ее элементов, а также специальных работ;
- классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;
- порядок установки и снятия съемного оборудования беспилотного воздушного судна;
- требования охраны труда и пожарной безопасности;
- правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;
- правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы;
- назначение, устройство и принципы работы беспилотной авиационной системы и ее элементов;
- порядок подготовки к работе рабочего места, инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры;
- классификация и признаки отказов, неисправностей беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;
- технология выполнения текущего и контрольно-восстановительного ремонта;
- правила ведения и

		оформления технической документации беспилотной авиационной системы;
	ПК 5.2. Управлять (контролировать) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— приведение беспилотной авиационной системы в предстартовое состояние;</li> <li>— обеспечения работы наземных элементов беспилотной авиационной системы в ходе подготовки и выполнения полетов беспилотными воздушными судами;</li> <li>— ведение технической документации;</li> <li>— изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном;</li> <li>— подбора и подготовки картографического материала;</li> <li>— ознакомления с ограничениями в районе выполнения полета по маршруту (трассе);</li> <li>— подбора стартово-посадочной площадки для эксплуатации беспилотных авиационных систем;</li> <li>— оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки в районе выполнения полетов беспилотным воздушным судном;</li> <li>— нанесения маршрута полета на карту;</li> <li>— расчета аэронавигационных элементов полета беспилотного воздушного судна;</li> <li>— подготовки плана полета беспилотных</li> </ul>

воздушных судов и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;

- подготовки программы полета беспилотного воздушного судна и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;
- подготовки полетной документации;
- подготовки стартово-посадочной площадки и развертывание беспилотной авиационной системы;
- проверки готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием, ее приемка;
- ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций;
- уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными;
- установления связи с органом Единой системы организации воздушного движения и получение разрешения на использование воздушного пространства;
- принятия решения на взлет беспилотного воздушного судна;

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>— запуска беспилотного воздушного судна;</li><li>— дистанционного управления полетом беспилотного воздушного судна и (или) контроль параметров полета;</li><li>— выполнения полета беспилотным воздушным судном в соответствии с полетным заданием;</li><li>— анализа аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания;</li><li>— выполнения действий при возникновении особых случаев в полете беспилотного воздушного судна;</li><li>— проведения поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна;</li><li>— информирования соответствующих органов Единой системы организации воздушного движения об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета, о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;</li><li>— осуществления взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов беспилотным воздушным судном;</li><li>— принятия решений о посадке беспилотного воздушного судна, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке в случае явной</li></ul> |
|--|--|

	<p>угрозы окружающим или безопасности полета беспилотного воздушного судна;</p>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— составлять полетное задание и план полета;</li> <li>— оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотных авиационных систем;</li> <li>— оформлять полетную и техническую документацию;</li> <li>— осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;</li> <li>— осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета беспилотного воздушного судна;</li> <li>— распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;</li> <li>— определять пространственное положение беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления;</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;</li> <li>— нормативные правовые акты об установлении запретных</li> </ul>

	<p>зон и зон ограничения полетов; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном;</li> <li>— порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>— основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном в ожидаемых условиях эксплуатации;</li> <li>— требования эксплуатационной документации;</li> <li>— летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов;</li> <li>— порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;</li> <li>— правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения;</li> <li>— порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;</li> </ul>
--	---

	<p>ПК 5.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.</p> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— контроля работоспособности систем, оборудования беспилотной авиационной системы и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания;</li> <li>— проведения послеполетного осмотра и устранение обнаруженных неисправностей;</li> <li>— проведения работ по постановке на хранение и снятию с хранения беспилотной авиационной системы;</li> <li>— обновлению программного обеспечения и калибровка беспилотной авиационной системы с использованием цифровых технологий (при необходимости);</li> <li>— ведения технической документации;</li> <li>— подготовки к работе инструментов, контрольно-измерительных приборов и приспособлений;</li> <li>— выполнения внешнего осмотра и проверка технического состояния элементов беспилотной авиационной системы;</li> <li>— диагностики и контроля работоспособности элементов беспилотной авиационной системы, выявление отклонений, отказов, неисправностей и повреждений;</li> <li>— выполнения текущего ремонта элементов беспилотной авиационной системы;</li> <li>— выполнения контрольно-восстановительного ремонта элементов</li> </ul>
--	---

	<p>беспилотной авиационной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнения послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна;</li> <li>— ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций; выполнения мероприятий по недопущению посторонних лиц к беспилотной авиационной системе.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— использовать инструменты, контрольно-измерительные приборы и приспособления в процессе ремонта элементов беспилотной авиационной системы;</li> <li>— применять эксплуатационную и ремонтную документацию беспилотной авиационной системы в процессе диагностики и ремонта элементов беспилотной авиационной системы;</li> <li>— оценивать техническое состояние беспилотных авиационных систем;</li> <li>— выявлять и устранять отказы и неисправности при функционировании элементов беспилотной авиационной системы;</li> <li>— оформлять техническую документацию;</li> <li>— читать аэронавигационные материалы;</li> <li>— анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;</li> </ul>
--	--

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>— использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций;</li><li>— использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;</li><li>— выполнять аэронавигационные расчеты;</li><li>— принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном;</li><li>— принимать меры по недопущению посторонних лиц к беспилотной авиационной системе;</li><li>— выполнять послеполетные работы; оформлять полетную и техническую документацию, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций.</li></ul> |
|  | <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— порядок проведения предполетной подготовки беспилотной авиационной системы и ее элементов;</li><li>— правила ведения и оформления полетной и технической документации, требования к ведению и оформлению полетной и технической документации, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов;</li><li>— нормативные</li></ul>  |

	<p>правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации, производство полетов беспилотными воздушными судами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— порядок производства полетов беспилотными воздушными судами в сегрегированном воздушном пространстве;</li> <li>— основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии в объеме, необходимом для выполнения безопасного полета беспилотным воздушным судном;</li> <li>— требования эксплуатационной документации, летно-технические характеристики и эксплуатационные ограничения беспилотного воздушного судна;</li> <li>— правила ведения радиосвязи;</li> <li>— порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;</li> <li>— порядок действий экипажа при проведении поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна;</li> <li>— технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования;</li> <li>— порядок проведения послеполетных работ;</li> <li>— порядок действий для недопущения посторонних лиц к беспилотной авиационной системе;</li> <li>— правила ведения и</li> </ul>
--	---

	оформления полетной и технической документации, требования к ведению и оформлению полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций; ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна.
--	---

#### 4.3. Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7

Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11

**Личностные результаты  
реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями  
к деловым качествам личности**

Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.	ЛР13
Выполняющий профессиональные навыки в области беспилотных летательных аппаратов.	ЛР14

**Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные  
ключевыми работодателями**

Готовый соответствовать ожиданиям работодателей.	ЛР 15
--	-------

**Личностные результаты  
реализации программы воспитания, определенные субъектами  
образовательного процесса**

Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ЛР 16
---	-------

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

В учебном плане по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем указан профиль получаемого профессионального образования, отображена логическая последовательность освоения базовых и профильных дисциплин общебазового цикла; учебных циклов и разделов ОП СПО (дисциплин, профессиональных модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Приведена трудоемкость (в академических часах) по дисциплинам, профессиональным модулям и междисциплинарным курсам, общая трудоемкость ОП СПО, а также формы промежуточной аттестации и их распределение по семестрам.

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть). Обязательная часть образовательной программы (4464 часа) направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО. Вариативная часть образовательной программы (1476 часов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы, ее отдельных компонентов организуется в форме практической подготовки.

Практическая подготовка осуществляется в рамках:

– практики;

– проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, при реализации дисциплин (модулей).

При обеспечении инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в целях коррекции нарушений развития и социальной адаптации в вариативную часть образовательной программы включаются следующие адаптационные дисциплины: Деловые коммуникации, Коммуникативный практикум.

Учебный план определяет следующие характеристики ОП по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень дисциплин, профессиональных модулей и их элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения дисциплин и профессиональных модулей. ФГОС предусматривает выделение в социально-гуманитарном цикле, общепрофессиональном и профессиональных циклах (учебных циклах) объема работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся (до 15% выделено из аудиторной недельной нагрузки (из 36 часов) на самостоятельную работу).

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения должно быть выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

Объем обязательных учебных (аудиторных) занятий и практики не превышает 36 академических часов в неделю. Объем учебной нагрузки — это объем учебной работы во взаимодействии обучающихся с преподавателем по видам учебной деятельности,

установленным учебным планом (индивидуальным учебным планом), текущему контролю успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся. Текущий контроль успеваемости предусматривает и контроль самостоятельной работы обучающихся, предусмотренной образовательной программой.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

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

Дисциплина «Физическая культура» должна способствовать 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.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

При формировании образовательной программы образовательная организация должна предусматривать включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Общий объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в очной форме обучения составляет не менее 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - не менее 48 академических часов; для подгрупп девушек это время использовано на освоение основ медицинских знаний.

Образовательной программой для подгрупп девушек предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: "Математика", "Техническая механика", "Электротехника и электроника", "Материаловедение", "Инженерная графика", "Метрология, стандартизация и сертификация", "Информационные технологии в профессиональной деятельности", "Основы авиационной метеорологии", "Основы аэродинамики и динамики полета", "Основы психологии в профессиональной деятельности", "Безопасность полетов", "Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности", "Основы экономики воздушного транспорта".

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с видами деятельности, предусмотренными настоящим ФГОС СПО, а также дополнительными видами деятельности, сформированными образовательными организациями самостоятельно. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов, которые устанавливаются образовательной организацией самостоятельно. Объем профессионального модуля составляет не менее 4 зачетных единиц.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды - учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки. Учебная и производственная практики реализуются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с учебными занятиями. Типы практики устанавливаются образовательной организацией самостоятельно.

При реализации образовательной программы в области подготовки специалистов авиационного персонала гражданской авиации в соответствии с воздушным

законодательством Российской Федерации и международными требованиями в практику также входит тренажерная подготовка.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем организуется в форме практической подготовки.

Практическая подготовка представляет собой форму организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы (отдельных ее частей) в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Образовательная организация предоставляет инвалидам и лицам ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Учебный план по специальности представлен на сайте образовательной организации в подразделе «Образование».

## **5.2. Календарный учебный график**

Календарный учебный график определяет периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул, разрабатывается на весь период обучения для каждого курса. Календарный учебный график представлен на сайте образовательной организации в подразделе «Образование».

## **5.3. Рабочая программа воспитания**

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых с учетом примерной образовательной программы по специальности.

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

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

-формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

-организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценостные 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. Рабочая программа воспитания специальности представлена на сайте образовательной организации в подразделе «Образование».

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

Календарный план воспитательной работы представлен на сайте образовательной организации в подразделе «Образование».

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

Условия реализации ОП соответствуют назначению программы, характеристике профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, установленным требованиям к результатам освоения ОП.

Образовательная организация осуществляет образовательную деятельность по реализации образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, к организации воспитания обучающихся, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

### **6.1. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы**

Образовательная организация располагает на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена, предусмотренных учебным планом.

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

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Образовательная организация, реализующая образовательную программу в области подготовки специалистов авиационного персонала гражданской авиации, располагает учебно-тренажерной базой, в том числе объектами транспортной инфраструктуры, транспортными средствами и тренажерами

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, обеспечены расходными материалами.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПОП.

Образовательная организация имея в наличии электронную информационно-образовательную среду допускает замену печатного библиотечного фонда с

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

Обучающимся обеспечен доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

Информация о материально-техническом обеспечении образовательной деятельности представлена на сайте образовательной организации в разделе «Сведения об образовательной организации» — «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

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

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

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2019 г. N 832н.

Реализация образовательной программы в области подготовки специалистов авиационного персонала гражданской авиации также обеспечивается летно-инструкторским составом, инженерно-техническим персоналом и инструкторами тренажерных устройств имитации полета 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 одной из областей профессиональной деятельности 17 Транспорт, 32 Авиастроение, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники получают 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, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей ОП составляет не менее 25 %.

### **6.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной программы**

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями в целях признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающих требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

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

Необходимым принципом функционирования системы среднего профессионального образования является обеспечение деятельности образовательной организации как особого социокультурного института, призванного способствовать удовлетворению интересов и потребностей студентов, развитию их способностей в духовном, нравственно-гуманистическом и профессиональном отношении.

В образовательной организации создана социокультурная среда, способствующая удовлетворению интересов и потребностей студентов, развитию личности, имеющая гуманистическую направленность и соответствующая требованиям цивилизованного общества к условиям обучения и жизнедеятельности студентов в образовательной организации и компетентности модели современного специалиста. Она представляет собой пространство совместной жизнедеятельности студентов, преподавателей, кураторов, педагогов дополнительного образования и др. сотрудников для обеспечения выбора ценностей, освоения культуры, жизненных смыслов, способов культурной самореализации, раскрытия индивидуальных ресурсов личности.

Характеристиками социокультурной среды образовательной организации, обеспечивающими развитие социально-личностных компетенций выпускников выступают: целостность учебно-воспитательного процесса, организация социально-воспитательной деятельности, нормативная база для управления социально-воспитательной деятельностью, социальная инфраструктура образовательной организации, социальная поддержка студентов, научно-исследовательская работа студентов, внеучебная деятельность студентов, спортивная и физкультурно-оздоровительная работа, деятельность органов студенческого самоуправления, информационное обеспечение социально-воспитательного процесса, взаимодействие среды образовательной организации и «внешней среды».

Документами, регламентирующими воспитательную деятельность, являются:

- Концепция воспитательной деятельности.
- Перспективный план совместной работы образовательной организации с ОПН УВД по профилактике правонарушений.
- План работы библиотеки.
- Программа военно-патриотического воспитания.
- Положение о Совете профилактики правонарушений в образовательной организации.
- Положение о социально-психологической службе.
- Положение о постановки на внутренней учет обучающихся.
- План работы по физическому воспитанию.
- План по воспитательной работе.
- План работы социального педагога со студентами-сиротами, со студентами, оставшимися без попечения родителей, а также лицами из их числа и студентами инвалидами.
- План работы социального педагога-психолога.
- Положение о волонтерском объединении студентов «Искра».
- План работы педагога дополнительного образования.
- План спортивно-массовых, физкультурно-оздоровительных мероприятий.
- План работы по профилактике правонарушений.

-План профилактики (агрессивного) поведения и проявлений негативных поведенческих реакций в студенческой среде.

-План профилактики девиантного поведения и употребления ПАВ среди обучающихся.

-Программа профилактики ВИЧ-СПИД в студенческой среде.

-Программа духовно-нравственного воспитания студентов образовательной организации.

-Положение о Студенческом совета самоуправления образовательной организации.

-План работы Студенческого совета самоуправления образовательной организации.

-Программа гражданско-патриотического воспитания студентов образовательной организации «Растим патриотов России».

-План мероприятий по противодействию распространения экстремизма и терроризма среди студентов образовательной организации.

-Положение о защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию.

-Тематика ежемесячных классных часов, включая «Разговоры о важном».

-Отчеты о проделанной работы Студенческого совета самоуправления.

-Протоколы решений совета профилактики.

-Отчеты о проделанной воспитательной работы за год.

В настоящее время серьезное внимание уделяется совершенствованию воспитания будущего специалиста, созданию условий для развития личности, реализации ее творческой активности.

В этой связи учебно-воспитательный процесс в образовательной организации направлен на формирование у студентов творческой и социальной активности, нравственности, норм здорового образа жизни. Воспитательный процесс – это ядро педагогической деятельности образовательной организации, которое рассматривается как целостная динамическая система, целью которой является развитие здоровой, духовно-обогащенной личности студента.

Процесс воспитания является многосторонним, многогранным и многофакторным.

Для организации и проведения воспитательной работы с обучающимися разработана система воспитания, в которую вовлечены специалисты отдела воспитательной и социальной работы (педагог-психолог, социальный педагог, педагог-организатор, педагог-организатор ОБЖ, воспитатели общежития, руководитель физического воспитания, педагоги дополнительного образования), классные руководители (кураторы). Для формирования благоприятного социально-психологического климата в студенческом и педагогическом коллективах, обеспечения и поддержки психологического здоровья и развития личности студента работает психологическая служба образовательной организации. Непосредственное руководство, методическое обеспечение и контроль за работой осуществляют заместитель директора по учебно-воспитательной работе и начальник отдела воспитательной и социальной работы.

Системообразующим элементом становится интеграция в различных формах жизнедеятельности студентов учебно-познавательной и досуговой деятельности.

В образовательной организации ведется планомерная работа по развитию студенческого самоуправления. Студенческое самоуправление ориентировано на дополнение действий администрации, педагогического коллектива в сфере работы со студентами, так как более эффективные результаты в области воспитания студентов могут быть получены при равнозначенном сочетании методов административной и педагогической воспитательной работы с механизмами студенческой самодеятельности, самоорганизации и самоуправления. Опорой в учебно-воспитательной работе является студенческий Совет самоуправления.

Студенты активно принимают участие в конкурсах профессионального мастерства, в предметных олимпиадах, во всех спортивных мероприятиях, участвуют в культурно-массовой и творческой работе города и области, что подтверждается многочисленными грамотами, дипломами и благодарностями за участие и призовые места в различных конкурсах и смотрах.

Для решения задач и целей учебно-воспитательной работы на протяжении многих лет образовательной организации сотрудничает с учреждениями города: Комитет по физической культуре и спорту администрации Дмитровского муниципального района, Муниципальное бюджетное учреждение «Комплексный молодежный центр «Сфера», Комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав, ОУУП и ПДН УМВД России по Дмитровскому муниципальному району, военный комиссариат г. Дубна, Талдом и Яхрома, Дмитровского и Талдомского районов, образовательные учреждения города, учреждения культуры, спортивные и медицинские учреждения, Совет ветеранов города, ОО «Дмитровское отделение «Боевое братство».

Социальная составляющая социокультурной среды образовательной организации направлена на создание комфортных условий жизнедеятельности студентов. Она включает: оказание материальной поддержки студентам; назначение социальной стипендии студентам; предоставление мест в студенческом общежитии; выявление социального статуса студентов (дети-сироты, лица, оставшиеся без попечения родителей, лица, потерявшие в период обучения обоих или единственного родителя, инвалиды, участники ликвидации аварии на ЧАЭС); социальная поддержка студентов, относящихся к категориям: детей-сирот и лиц из числа детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей; лиц, потерявших в период обучения обоих или единственного родителя; зачисление студентов на полное государственное обеспечение; контроль над соблюдением социальных гарантий студентов; содействие социальной адаптации первокурсников к условиям учёбы в институте; содействие адаптации студентов, проживающих в студенческом общежитии; осуществление лечебно-профилактических и оздоровительных мероприятий: оказание бесплатной медицинской помощи, прохождение медицинского профилактического осмотра, вакцинация студентов.

Важным фактором социальной адаптации является индивидуальная поддержка обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в виде непрерывного и комплексного сопровождения: организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль успеваемости; обучающихся с инвалидностью и ОВЗ в соответствии с учебным планом, расписанием; психолого-педагогическое сопровождение осуществляется педагогами-психологами для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ и направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося и адекватности становление его компетенций; социальное сопровождение решает широкий спектр вопросов социального характера, от которых зависит успешная учеба лиц с инвалидностью и ОВЗ в образовательной организации.

В соответствии с действующим законодательством успевающим студентам по результатам экзаменационных сессий выплачивается академическая стипендия. Студентам, сдавшим сессию на «отлично» и «хорошо», выплачивается повышенная академическая стипендия. За активное участие во внеучебной деятельности выплачивается единовременная повышенная стипендия.

Иногородние студенты обеспечены благоустроенным общежитием с 2-3 местными комнатами, в общежитии оборудованы комнаты для занятий, для отдыха, приготовления пищи.

Горячее питание студентов организовано в буфете образовательной организации.

Большую роль в учебно-воспитательной работе и внеучебной деятельности образовательной организации играет проведение культурно – массовых мероприятий.

Культурно-массовая работа направлена на формирование всесторонне развитой личности, воспитанию уважительного чувства к традициям образовательной организации, развитию духовного мира, творческого и интеллектуального потенциала студентов. Реализуется через конкурсы, презентации видеороликов, интеллектуально-познавательные игры, викторины, встречи с интересными людьми, тематические вечера, экскурсии.

Физкультурно-оздоровительная работа в образовательной организации направлена на воспитание подрастающего поколения, формирование здорового образа жизни, организацию отдыха и досуга, восстановление и развитие телесных и духовных сил.

Учебные занятия по физической культуре являются основной формой физического воспитания студентов. Функционируют спортивные секции: волейбол, футбол, баскетбол, искусство рукопашного боя и самообороны, работает тренажерный зал. Студенты

образовательной организации участвуют в индивидуальных и массовых соревнованиях различного уровня.

Система спортивной и физкультурной – оздоровительной работы включает: организацию работы спортивных и оздоровительных секций, контроль за внеучебной занятостью спортивного зала, организацию спортивных праздников образовательной организации, участие студентов образовательной организации в городских и областных мероприятиях спортивно – массовой направленности.

## **Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе**

По специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем формой государственной итоговой аттестации проводится в форме государственного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Обязательным элементом ГИА является государственного экзамена. Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для государственного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов.

Фонды оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для государственного экзамена, примеры тем дипломных проектов (работ), описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценка качества освоения ОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и ГИА обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю 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, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

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 - разрабатываются и утверждаются после предварительного положительного заключения работодателей.

Основными этапами выполнения дипломного проекта (работы) являются:

- выбор темы, получение задания на выполнение проекта;
- подбор и изучение литературы;
- составление плана проекта;
- составление календарного плана выполнения проекта;
- разработка проекта;
- представление проекта руководителю, получение отзыва и устранение указанных в нем замечаний;
- рецензирование проекта.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к дипломному проекту (работе), а также критерии оценки знаний доводятся до сведения выпускников, не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА. Темы дипломного проекта (работы) определяются ведущими преподавателями по специальности совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, обсуждаются и одобряются на заседании ЦМК, утверждаются директором образовательной организации.

Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытом заседании ГЭК. Оценка качества освоения ППССЗ осуществляется по результатам защиты дипломного проекта (работы), промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций. Ход заседания ГЭК

протоколируется, в протоколе фиксируются: оценка дипломного проекта (работы), вопросы и особое мнение членов комиссии.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. ГИА должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Программа ГИА разрабатывается ежегодно и утверждается директором образовательной организацией после предварительного согласования с работодателями и обсуждения на заседании ЦМК.

Программа ГИА определяет:

- вид ГИА;
- объем времени на подготовку и проведение ГИА;
- сроки проведения ГИА;
- тематику и объем дипломной работы (проекта);
- необходимые материалы для выполнения дипломной работы (проекта);
- условия подготовки и процедуру проведения ГИА;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

Программа ГИА доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до ее начала.

#### **Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, владения навыками и сформированные (формируемые) компетенции. Эти фонды включают:

Вопросы для устного опроса, вопросы открытого и закрытого типов, практические задания.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, выполнения индивидуальных заданий или в иных формах, определенных программой конкретной дисциплины (профессионального модуля). Промежуточная аттестация по дисциплинам, междисциплинарным курсам и практикам проводится комиссией или преподавателем в форме, предусмотренной учебным планом.