

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Садыкова Айгуль Тодуевна
Должность: Директор
Дата подписания: 30.06.2026 22:09:32
Уникальный программный ключ:
3b73fa5ba26eff779274f2bdc2b8fe33e1227e22

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор Верхневолжского
межотраслевого техникума
А.И. Садыкова

«22» июня 2026 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Специальность
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

На базе среднего общего образования

Квалификация (и) выпускника
Оператор беспилотных летательных аппаратов

Составитель:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Попова А.А.	преподаватель

2026 г.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 января 2023 г. № 2 (ред. от 03.07.2024) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

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

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

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 обеспечению образовательной программы

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1. Программы учебных дисциплин.

Приложение 2. Программы профессиональных модулей.

Приложение 3. Рабочая программа воспитания

Приложение 4. Программа ГИА

Приложение 5. Учебный план

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 января 2023 г. № 2 (ред. от 03.07.2024) (далее – ФГОС СПО) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

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

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

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 9 января 2023 г. № 2 (ред. от 03.07.2026) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем»;

– Приказ Минобрнауки России от 24.08.2022 г. № 762 (ред. от 16.04.2026) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 № 469н «Об утверждении профессионального стандарта «32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;
 ПМ – профессиональный модуль;
 ОК – общие компетенции;
 ПК – профессиональные компетенции;
 ЛР – личностные результаты;
 СГ – социально-гуманитарный цикл;
 ОП – общепрофессиональный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

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

Формы обучения: очная.

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

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

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Соответствие основных видов деятельности профессиональным модулям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ПМ.02. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа
Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов

Сборка узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых поверхностей агрегатов*	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»**
---	--

*Вид деятельности добавлен самостоятельно образовательной организацией в соответствии с ФГОС.

** Модуль реализуется в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

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

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять финансовую грамотность в различных жизненных ситуациях, использовать современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; основы финансовой грамотности; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

4.2. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа	<p>Навыки: выполнения полетного задания; учета ограничений в районе выполнения полета; подборки и подготовки стартово-посадочной площадки; сборки и разборки системы запуска (катапульты); оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки; подготовки программы полета; подготовки полетной документации; проверки готовности беспилотной авиационной системы;</p> <p>Умения: использовать специализированные цифровые платформы; анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; использовать специальное программное обеспечение; собирать и разбирать систему запуска (катапульту); составлять полетное задание и план полета; оценивать техническое состояние и готовность к использованию; оформлять полетную и техническую документацию;</p> <p>Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; порядок получения разрешения на использование воздушного пространства; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии требования эксплуатационной документации; летно-технические характеристики; порядок планирования полета; порядок подготовки программы полета; порядок проведения предполетной подготовки;</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>Навыки: уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; принятия решения на взлет; выполнения запуска; дистанционного управления полетом и контроля параметров полета; выполнения полета в соответствии с полетным заданием; анализа аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания; выполнения действий при возникновении особых случаев в полете; проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации; принятия решения о посадке, а также о прекращении полета</p>

и возвращении на аэродром, либо о вынужденной посадке;
выполнения послеполетных осмотров;
ведения полетной и технической документации;

Умения:

осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;
осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;
распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
определять пространственное положение;
принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;
выполнять послеполетные работы;
оформлять полетную и техническую документацию;

Знания:

нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;
порядок производства полетов беспилотными воздушными судами;
основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии;
требования эксплуатационной документации;
правила ведения радиосвязи;
порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;
технологии выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования;
порядок проведения послеполетных работ;

<p>ПК 1.3 Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и навигационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.</p>	<p>Навыки: информирования соответствующих органов ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки; подготовки плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов; ведения радиосвязи с органами ОрВД и отражения в полетной документации;</p> <p>Умения: осуществлять дистанционный контроль параметров полета; использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; составлять полетное задание и план полета; вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения; распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;</p> <p>Знания: нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; порядок ведения радиосвязи; 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; нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения; порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; технология выполнения авиационных работ; ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства;</p>
--	---

<p>ПК 1.4 Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа</p>	<p>Навыки: выполнения внешнего осмотра и выявления неисправности; проведения подготовки стартово-посадочной площадки; контроля работоспособности систем, оборудования и его элементов в процессе выполнения технического обслуживания;</p> <p>Умения: читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию;</p> <p>Знания: требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификацию неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы;</p>
<p>ПК 1.5 Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа</p>	<p>Навыки: проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей; обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий (при необходимости); ведения технической документации;</p> <p>Умения: выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</p> <p>Знания: перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы;</p>

<p>ПК 1.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов</p>	<p>Навыки: изучения полетного задания, отработки порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее; подготовки плана полета и представления его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; подготовки программы полета и ее загрузки в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; подготовки полетной документации; проверки готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии;</p> <p>Умения: читать аэронавигационные материалы; анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; выполнять аэронавигационные расчеты; составлять полетное задание и план полета; оформлять полетную и техническую документацию;</p> <p>Знания: 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; нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным 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>ПК 1.7 Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа</p>	<p>Навыки: транспортировки к месту взлета (от места посадки) приведения в предстартовое состояние; обеспечения работы наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; проведения работ по постановке на хранение и снятию с хранения;</p> <p>Умения: буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки); использовать взлетные устройства (приспособления); производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях; производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации;</p> <p>Знания: правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы;</p>
<p>ВД 2 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>Навыки: выполнения полетного задания; учета ограничений в районе выполнения полета; подборки и подготовки стартово-посадочной площадки; оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки; подготовки программы полета; подготовки полетной документации; проверки готовности беспилотной авиационной системы;</p> <p>Умения: использовать специализированные цифровые платформы; анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; использовать специальное программное обеспечение; оформлять полетную и техническую документацию;</p> <p>Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; порядок получения разрешения на использование воздушного пространства; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии требования эксплуатационной документации; летно-технические характеристики; порядок планирования полета; порядок подготовки программы полета; порядок проведения предполетной подготовки;</p>
	<p>ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию</p>	<p>Навыки: уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными</p>

<p>беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете</p>	<p>данными; принятия решения на взлет; выполнения запуска; дистанционного управления полетом и контроля параметров полета; выполнения полета в соответствии с полетным заданием; анализа аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания; выполнения действий при возникновении особых случаев в полете; проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации; принятия решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром, либо о вынужденной посадке; выполнения послеполетных осмотров; ведения полетной и технической документации; Умения: осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета; распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; определять пространственное положение; принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета; выполнять послеполетные работы; оформлять полетную и техническую документацию; Знания: нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; порядок производства полетов беспилотными воздушными судами; основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; требования эксплуатационной документации; правила ведения радиосвязи; порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; порядок действий экипажа при проведении поисковых работ; технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; порядок проведения послеполетных работ; правила ведения и оформления полетной и технической документации;</p>
---	--

<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>Навыки: информирования соответствующих органов ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки; подготовки плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов; ведения радиосвязи с органами ОрВД и отражения в полетной документации;</p> <p>Умения: осуществлять дистанционный контроль параметров полета; использовать специализированные цифровые платформы; полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; составлять полетное задание и план полета; вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения; распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;</p> <p>Знания: нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; порядок ведения радиосвязи; 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; нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения; порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства;</p>
--	---

<p>ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>Навыки: выполнения внешнего осмотра и выявления неисправности; проведения подготовки стартово-посадочной площадки; контроля работоспособности систем, оборудования и его элементов в процессе выполнения технического обслуживания;</p> <p>Умения: читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию;</p> <p>Знания: требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификацию неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы;</p>
<p>ПК 2.5 Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>Навыки: проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей; обновления программного обеспечения и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости); ведения технической документации;</p> <p>Умения: выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</p> <p>Знания: перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы;</p>

<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>Навыки: изучения полетного задания, отработки порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее; подготовки плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; подготовки программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; подготовки полетной документации; проверки готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии;</p> <p>Умения: читать аэронавигационные материалы; анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; выполнять аэронавигационные расчеты; составлять полетное задание и план полета; оформлять полетную и техническую документацию;</p> <p>Знания: 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; нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным 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>ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>Навыки: транспортировки к месту взлета (от места посадки); приведения в предстартовое состояние; обеспечения работ наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; проведения работ по постановке на хранение и снятию с хранения;</p> <p>Умения: буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки); использовать взлетные устройства (приспособления); производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях; производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации;</p> <p>Знания: правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы;</p>
<p>ВД 3 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа</p>	<p>ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа</p>	<p>Навыки: выполнения полетного задания; учета ограничений в районе выполнения полета; подборки и подготовки стартово-посадочной площадки; оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки; подготовки программы полета; подготовки полетной документации; проверки готовности беспилотной авиационной системы;</p> <p>Умения: использовать специализированные цифровые платформы анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; использовать специальное программное обеспечение; составлять полетное задание и план полета; оценивать техническое состояние и готовность к использованию; оформлять полетную и техническую документацию;</p> <p>Знания: Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; порядок получения разрешения на использование воздушного пространства; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; требования эксплуатационной документации; летно-технические характеристики; порядок планирования полета; порядок подготовки программы полета; порядок проведения предполетной подготовки</p>

	<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>выполняемых задач.</p> <p>Навыки: уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; принятия решения на взлет; выполнения запуска; дистанционного управления полетом и контроля параметров полета; выполнения полета в соответствии с полетным заданием; анализа аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания; выполнения действий при возникновении особых случаев в полете; проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации; принятия решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром, либо о вынужденной посадке; выполнения послеполетных осмотров; ведения полетной и технической документации;</p> <p>Умения: осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета; распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; определять пространственное положение; принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета; выполнять послеполетные работы; оформлять полетную и техническую документацию;</p> <p>Знания: нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; порядок производства полетов беспилотными воздушными судами; основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи; порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; порядок действий экипажа при проведении поисковых работ; технологию выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; порядок проведения послеполетных работ; правила ведения и оформления полетной и технической документации;</p>
--	---	--

ПК 3.3.
Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа

Навыки:
информирования соответствующих органов ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;
подготовки плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;
взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов;
ведения радиосвязи с органами ОрВД и отражения в полетной документации;

Умения:
осуществлять дистанционный контроль параметров полета;
использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;
использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;
составлять полетное задание и план полета;
вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения;
распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;

Знания:
нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;
порядок ведения радиосвязи;
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;
нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;
порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;
порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;
правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения
порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;
технологии выполнения авиационных работ;
ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства;

<p>ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа</p>	<p>Навыки: выполнения внешнего осмотра и выявления неисправности; проведения подготовки стартово-посадочной площадки; контроля работоспособности систем, оборудования и его элементов в процессе выполнения технического обслуживания;</p> <p>Умения: читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; оформлять техническую документацию;</p> <p>Знания: требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию; назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; классификацию неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; требования охраны труда и пожарной безопасности;</p>
<p>ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа</p>	<p>Навыки: проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей; обновления программного обеспечения и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости); ведения технической документации;</p> <p>Умения: выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;</p> <p>Знания: перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации;</p>

<p>ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов</p>	<p>Навыки: изучения полетного задания, отработки порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее; подготовки плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; подготовки программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; подготовки полетной документации; проверки готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии;</p> <p>Умения: читать аэронавигационные материалы; анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; выполнять аэронавигационные расчеты; составлять полетное задание и план полета; оформлять полетную и техническую документацию;</p> <p>Знания: 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; нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным 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>ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа</p>	<p>Навыки: транспортировки к месту взлета (от места посадки); приведения в предстартовое состояние; обеспечения работы наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; проведения работ по постановке на хранение и снятию с хранения;</p>

		<p>Умения: буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки); использовать взлетные устройства (приспособления); производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях; производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации;</p> <p>Знания: правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы;</p>
<p>ВД 4 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>ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации</p>	<p>Навыки: выполнения подвеса полезной нагрузки в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием учета ограничений полезной нагрузки в соответствии с инструкцией/руководством по использованию; подборки и расчета центровки беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвешенного оборудования; порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки; расшифровки информации поступающей с полезной нагрузки; использования в своей работе информации снятой с полезной нагрузки; пользования различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с полезной нагрузки информации; оформления технической документации с учетом использования полезной нагрузки;</p> <p>Умения: использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение; анализировать различные программные продукты для обработки снятой с полезной нагрузки информации; оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки; рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвешенного оборудования; оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки;</p> <p>Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки; требования эксплуатационной документации летно-технические характеристики полезной нагрузки; порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки;</p>

<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>Навыки: проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей навесного оборудования; обновления программного обеспечения и калибровки навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); расчета центровки беспилотной авиационной системы с учетом систем крепления внешнего груза; подготовки программы полета с учетом использования навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза; расшифровки информации поступающей с навесного оборудования, систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; пользования различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации; ведение технической документации;</p> <p>Умения: выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза и их элементов; использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; 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;</p> <p>Знания: перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы и навесного оборудования; правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования;</p>
--	--

	<p>ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации</p>	<p>Навыки: ведения эксплуатационно-технической документации в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием; расшифровки информации поступающей с полезной нагрузки с ведением технической документации; использования в своей работе эксплуатационно-технической документации об используемой полезной нагрузке; пользования различными цифровыми платформами для ведения эксплуатационно-технической документации; оформления эксплуатационно-технической документации с учетом использования полезной нагрузки;</p> <p>Умения: использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение; анализировать различные программные продукты для ведения эксплуатационно-технической документации; оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки;</p> <p>Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки; требования к ведению эксплуатационно-технической документации;</p>
--	--	---

<p>ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов</p>	<p>Навыки: проведения послеполетного осмотра и снятия полученной с навесного оборудования информации; обновления программного обеспечения и калибровки навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); расшифровки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; пользования различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации; ведения технической документации по регистрации полетной информации;</p> <p>Умения: использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации; использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом функционального оборудования, систем регистрации полетной информации;</p> <p>Знания: порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании функционального оборудования, систем регистрации полетной информации; правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с функционального оборудования, систем регистрации полетной информации и обновление программного обеспечения; правила ведения и оформления технической документации; функционального оборудования, систем регистрации полетной информации;</p>
--	--

<p>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</p>	<p>Навыки: проведения послеполетного осмотра и снятия полученной с навесного оборудования информации; обновления программного обеспечения и калибровки навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); расшифровки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; пользования различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации; систематизации полученных данных; организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p> <p>Умения: использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; 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; 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;</p> <p>Знания: 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; правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; правила организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p>
---	--

<p>ВД 5 Сборка узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых поверхностей агрегатов</p>	<p>ПК. 5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов</p>	<p>Навыки: Разметка и сверление отверстий под установку болтов; Выполнение несложных сборочных операций по съемке и установке отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов с применением слесарно-сборочного инструмента; Сборка соединений простых узлов, включающих в себя небольшое количество собираемых конструктивных элементов летательных аппаратов;</p> <p>Уметь: Применять СИЗ; Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ; Выполнять операции по сверлению отверстий под установку крепежных и фиксирующих элементов при сборке узлов и агрегатов летательных аппаратов; Выполнять несложные слесарные операции при снятии и установке отдельных узлов летательных аппаратов; Выполнять установку и крепление деталей крепежными элементами; Выполнять операции по сборке и подгонке по месту с установкой несложных конструктивных элементов летательных аппаратов; Выполнять сборку несложных конструктивно-силовых элементов каркаса; Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ; Использовать слесарно-сборочные инструменты в соответствии с технологической документацией и порядком сборки изделия.</p> <p>Знать: Порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов; Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов; Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля; Порядок сверления отверстий при выполнении слесарно-сборочных работ; Порядок выполнения несложных слесарно-сборочных работ при подгонке по месту конструктивных элементов летательных аппаратов; Порядок выполнения сборочных операций при внестапельной сборке конструктивно-силовых элементов каркаса; Виды СИЗ, применяемых при выполнении работ, правила их применения, порядок и периодичность их замены; Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ</p>
--	---	--

<p>ПК. 5.2. Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов</p>	<p>Навыки: Сверление отверстий, в том числе глухих, с точностью по 12 - 14-му качеству; Разметка контуров деталей по шаблону; Нарезание резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах; Уметь: Выбирать режущий инструмент для сверления отверстий и нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах; Применять при сверлении отверстий пневмо- и электродрели; Выполнять разметочные операции при выполнении слесарных работ; Выполнять слесарные операции по обработке и пригонке деталей с точностью по 12 - 14-му качеству; Знать: Порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов; Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей; Правила и последовательность выполнения слесарных работ; Виды и причины дефектов при выполнении слесарных работ;</p>
<p>ПК. 5.3. Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов</p>	<p>Навыки: Демонтаж узлов летательных аппаратов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков; Демонтаж навесных агрегатов летательных аппаратов с одновременным снятием качалок, тяг, системы управления; Демонтаж трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов; Уметь: Производить операции по демонтажу узлов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков; Производить операции по демонтажу навесных агрегатов летательных аппаратов; Производить операции по демонтажу трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов; Знать: Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов; Технологические процессы сборки и разборки узлов и агрегатов летательных аппаратов;</p>

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена

Индекс	Наименование	Всего	Вариативная часть	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Консультация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	542	44	427	528			14		
СГ.01	История России	68	14	20	68					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	210	14	196	196			14		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68		15	68					
СГ.04	Физическая культура	196	16	196	196					
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	1532	833	526	1320			64	24	10
ОП.01	Математика	112	40	24	102			4	6	2
ОП.02	Техническая механика	174	138	60	36			8	6	2
ОП.03	Электротехника и электроника	172	100	66	160			6	6	2
ОП.04	Материаловедение	110	74	58	102			2	6	2
ОП.05	Инженерная графика	118	82	36	112			6		
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	109	73	46	103			6		2
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	100	64	50	96			4		
ОП.08	Основы авиационной метеорологии	106	34	28	100			6		
ОП.09	Основы аэродинамики и динамики полета	160	98	40	156			4		
ОП.10	Основы психологии в профессиональной деятельности	86	62	24	76			10		
ОП.11	Безопасность полетов	140	68	42	140					
ОП.12	Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности	85		24	79			6		
ОП.13	Основы экономики воздушного транспорта	60		28	58			2		
П.00	Профессиональный цикл	2174	1088	1502	1078	1008	60	56	30	12

ПМ.01	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	557	233	426	251	288	30	12	6	2	
МДК.01.01	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, обеспечение безопасности полетов	263	155	138	251		30	12		2	
УП.01	Учебная практика	144	72	144		144					
ПП.01	Производственная практика	144		144		144					
ПМ.01 Э	Экзамен по модулю	6	6						6		
ПМ.02	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	416	164	290	254	144	30	12	6	2	
МДК.02.01	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа, обеспечение безопасности полетов	266	158	146	254		30	12		2	
УП. 02	Учебная практика	72		72		72					
ПП. 02	Производственная практика	72		72		72					
ПМ.02 Э	Экзамен по модулю	6	6						6		
ПМ.03	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	666	336	508	282	360			18	6	2
МДК.03.01	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полетов	300	192	148	282				18		2
УП. 03	Учебная практика	108	36	108		108					
ПП. 03	Производственная практика	252	108	252		252					
ПМ.03 Э	Экзамен по модулю	6	6						6		
ПМ. 04	Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	385	205	258	257	108			14	6	4
МДК.04.01	Электронные системы функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов	271	199	150	257				14		4
УП. 04	Учебная практика	36		36		36					
ПП. 04	Производственная практика	72		72		72					
ПМ.04 Э	Экзамен по модулю	6	6						6		
ПМ. 05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»	150	150	20	34	108				6	2
МДК.05.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»	36	36	20	34						2
УП. 05	Учебная практика	36	36			36					
ПП. 05	Производственная практика	72	72			72					

5.3. Рабочая программа воспитания

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-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении.

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

№ помещения	Название дисциплины, МДК	Оснащение кабинетов
№ 3	ОП.01 Математика ОП.05 Инженерная графика ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.09 Основы аэродинамики и	Специализированная многофункциональная учебная аудитория №3 (Кабинет математики и информационных технологий) для проведения учебных занятий семинарского, лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования: Столы ученические Стулья ученические Столы ученические компьютерные Стулья ученические поворотные Столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Столы ученические Стулья ученические Доска классная

	<p>динамики полета</p> <p>ОП.11 Безопасность полетов</p> <p>МДК.01.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов обеспечения безопасности полетов</p> <p>МДК.02.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных вертолетного типа, обеспечение безопасности полетов</p> <p>МДК.03.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных смешанного типа, обеспечение безопасности полетов</p>	<p>Стол преподавателя с ящиками для хранения</p> <p>Стул преподавателя</p> <p>Стеллаж для хранения учебных пособий</p> <p>Сетевой фильтр</p> <p>Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)</p> <p>Компьютер преподавателя с периферией</p> <p>Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)</p> <p>Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата</p> <p>Симуляторы для отработки навыков (ручного) FPV и LOS пилотирования</p> <p>Компас 3D</p> <p>Комплект чертежного оборудования и приспособлений для школьной доски (треугольник, транспортир, циркуль, линейка)</p> <p>Цифровая лаборатория для ученика</p> <p>Модели для изучения геометрических фигур (части целого на круге, тригонометрический круг, стереометрический набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой)</p>
№ 8	<p>МДК.04.01 Электронные системы функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов</p> <p>МДК.05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»</p>	<p>Многофункциональная учебная мастерская технологического оборудования № 8 для проведения учебных занятий семинарского, лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования:</p> <p>Столы ученические</p> <p>Стулья ученические</p> <p>Столы ученические компьютерные</p> <p>Стулья ученические поворотные</p> <p>Столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;</p> <p>Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;</p> <p>Столы ученические</p> <p>Стулья ученические</p> <p>Доска классная</p> <p>Стол преподавателя с ящиками для хранения</p> <p>Стул преподавателя</p> <p>Стеллаж для хранения учебных пособий</p> <p>Сетевой фильтр</p> <p>Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)</p> <p>Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)</p> <p>Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата</p> <p>тележка инструментальная;</p> <p>верстак с тисками;</p> <p>сверлильный станок с тисками;</p> <p>точильно-шлифовальный станок с аспирационной системой;</p> <p>набор рожковых ключей;</p> <p>набор шестигранных ключей с шаром;</p> <p>набор торцевых ключей с трещоткой;</p> <p>динамометрический ключ;</p> <p>стенды различных видов передач;</p> <p>таль ручная с комплектом строп;</p> <p>лазерная центровка шкивов;</p> <p>измерительный инструмент;</p> <p>инструмент для нарезки внутренней и внешней резьбы;</p> <p>комплект крепежа;</p> <p>набор ручного инструмента для зачистки и обжима проводов;</p> <p>набор отверток;</p> <p>набор режущего инструмента;</p> <p>мультиметр;</p> <p>разводной ключ;</p> <p>трубный ключ (рычажный);</p>

		<p>сантехнический лен; фумлента; манометр; комплект труб ВГП, ПП; комплект фитингов; комплект учебного технологического оборудования; комплект учебно-методической документации; комплект устройств автоматизации; наглядные пособия.</p>
№ 12	ОП.02 Техническая механика	<p>Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 12 (Лаборатория «Механики») для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования: Столы ученические Стулья ученические Столы ученические компьютерные Стулья ученические поворотные Столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Столы ученические Стулья ученические Доска классная Стол преподавателя с ящиками для хранения Стул преподавателя Стеллаж для хранения учебных пособий Сетевой фильтр Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата универсальная гидравлическая машина; горизонтальная испытательная машина с маятниковым силоизмерителем; макеты механизмов, деталей машин; натурные образцы механических приводов, передач и вариаторов, редукторов различных конструкций, опор качения и скольжения; комплекты тематических плакатов, динамических иллюстраций; мультимедийное проекционное оборудование; справочная литература</p>
№ 19	СГ.04 Физическая культура	<p>Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 19 (Спортивный зал) (с возможностью обучения лиц с ОВЗ) для занятий по физической культуре и спорту, безопасности жизнедеятельности, с перечнем основного оборудования: Перечень оборудования и инвентаря: Для спортивных игр: Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, ворота, трансформируемые для гандбола и мини-футбола(комплект), кольца баскетбольные, ворота складные для флорбола и подвижных игр (комплект), табло игровое (электронное), мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №5 для соревнований, насос для накачивания мячей с иглой, жилетки игровые, сетка для хранения мячей, конус игровой. Для гимнастики: Стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических №2, модуль гимнастический многофункциональный, мостик гимнастический подкидной, бревно гимнастическое напольное, кронштейн навесной для канатов, канат для лазания 5м. (со страховочным устройством), перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический, палка гимнастическая №3, обруч гимнастический №2, скакалка гимнастическая. Перекладина навесная универсальная, брусья навесные, снаряд «доска наклонная», горка атлетическая, комплект гантелей обрезиненных, эспандер универсальный, лестница координационная (12 ступеней), комплект медболов №3 Для легкой атлетики: Стойки для прыжков в высоту (комплект), граната для метания Льжный спорт: Комплекты лыж Стеллаж для хранения лыж Плавание Доска для плавания, ласты Спортивные игры: Наборы мячей для спортивных игр в контейнере, сумка для подвижных игр Оборудование для проведения соревнований: скамейка для степ-теста – пьедестал, весы напольные, сантиметр мерный, комплект для соревнований №1, аппаратура для музыкального сопровождения, персональный компьютер (ведение мониторингов и иных документов) Прочее: Аптечка медицинская, сетка заградительная Открытые спортивные площадки: стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, рукоход</p>

		уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, круг для метания ядра, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт—Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.
№ 26	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	<p>Сейф оружейный;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Цифровая лаборатория по основам безопасности жизнедеятельности; - Мини-экспресс-лаборатории радиационно-химической разведки; - Дозиметр; - Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей; - Защитный костюм; - Измеритель электропроводности, кислотности и температуры; - Компас-азимут; - Противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий; - Самоспасатель фильтрующий и изолирующий (СПИ-20, СПФ и т.д.) - Респиратор; - Макет гранат Ф-1 и РДГ-5; - Комплект массо-габаритных моделей оружия; - Магазин к автомату Калашникова с учебными патронами; - Стрелковый тренажер; - Макет простейшего укрытия в разрезе; - Макет БПЛА; - Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия; - Имитаторы ранений и поражений для тренажера-менекена <p>Лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи (дыхательная трубка (воздуховод), гипотермический пакет, индивидуальный перевязочный пакет, индивидуальный противохимический пакет, бинт марлевый медицинский нестерильный, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная, булавка безопасная, жгут кровоостанавливающий эластичный, комплект шин складных средний, шины проволочные (лестничные) для ног и рук, носилки санитарные, лямка медицинская носилочная, пипетка, термометр электронный для измерения температуры тела, иное);</p> <p>Площадки для практических занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Военизированная полоса препятствий в соответствии с требованиями начальной военной подготовки или элементы полосы препятствий; - Площадка для занятий строевой подготовкой при проведении учебных сборов и в рамках практических занятий
№ 27	<p>ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>ОП.08 Основы авиационной метеорологии</p> <p>ОП.10 Основы психологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОП.12 Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.13 Основы экономики воздушного транспорта</p>	<p>Специализированная многофункциональная учебная аудитория №27 (Кабинет общепрофессиональных дисциплин и модулей) для проведения учебных занятий семинарского, лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования:</p> <p>Столы ученические Стулья ученические Столы ученические компьютерные Стулья ученические поворотные Столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Столы ученические Стулья ученические Доска классная Стол преподавателя с ящиками для хранения Стул преподавателя Стеллаж для хранения учебных пособий Сетевой фильтр Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) Компьютер преподавателя с периферией Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата комплект деталей, механизмов, моделей, макетов; комплект учебного технологического оборудования; комплект учебно-методической документации; комплект инструментов/приспособлений; наглядные пособия.</p>
№ 28	<p>СГ.01 История России</p> <p>СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Специализированная многофункциональная учебная аудитория №28 (Кабинет социально-гуманитарных дисциплин и иностранного языка) для проведения учебных занятий семинарского, лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования:</i></p> <p>Столы ученические Стулья ученические Столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Столы ученические</p>

		<p>Стулья ученические Доска классная Стол преподавателя с ящиками для хранения Стул преподавателя Стеллаж для хранения учебных пособий Сетевой фильтр Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) Компьютер преподавателя с периферией Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата Компьютер преподавателя с периферией Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) Планшетный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации) Словари, справочники, энциклопедии языковые и литературоведческие для учителей и учеников 9 - 11 классов Программное обеспечение для лингафонного кабинета с возможностью организации сетевого взаимодействия и контроля рабочих мест учащихся учителем и обучения иностранным языкам Динамики для громкого воспроизведения Планшетный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации) Комплект словарей по иностранному языку Атлас по истории с комплектом контурных карт Конституция Российской Федерации Карты демонстрационные по курсу истории Комплект инструментов и приборов топографических Барометр-анероид Компас ученический</p>
№ 29	<p>МДК.01.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, обеспечение безопасности полетов</p> <p>МДК.02.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа, обеспечение безопасности полетов</p> <p>МДК.03.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, обеспечение безопасности полетов</p> <p>МДК.04.01 Электронные системы функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов</p> <p>МДК.05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Слесарь-</p>	<p>Специализированная многофункциональная учебная аудитория №29 (Кабинет технического обслуживания и ремонта систем автоматики) для проведения учебных занятий семинарского, лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования: Столы ученические Стулья ученические Столы ученические компьютерные Стулья ученические поворотные Столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Столы ученические Стулья ученические Доска классная Стол преподавателя с ящиками для хранения Стул преподавателя Стеллаж для хранения учебных пособий Сетевой фильтр Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) Компьютер преподавателя с периферией Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата комплект деталей, механизмов, моделей, макетов; комплект учебно-методической документации; комплект инструментов/приспособлений; наглядные пособия.</p>

	сборщик летательных аппаратов»	
№ 31	ОП.03 Электротехника и электроника ОП.04 Материаловедение	<p>Специализированная многофункциональная учебная аудитория №31 (Лаборатория Электротехники и электроники) для проведения учебных занятий семинарского, лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования:</p> <p>Столы ученические Стулья ученические Столы ученические компьютерные Стулья ученические поворотные Столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Столы ученические Стулья ученические Доска классная Стол преподавателя с ящиками для хранения Стул преподавателя Стеллаж для хранения учебных пособий Сетевой фильтр Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) Компьютер преподавателя с периферией Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата Стол лабораторный демонстрационный с надстройкой Стол лабораторный демонстрационный с электрическими розетками, автоматами аварийного отключения тока Планшетный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации) Калориметр с набором калориметрических тел Термометр лабораторный Весы (электронные и рычажные с разновесами) Амперметр для сборки электрической цепи (стрелочный) Вольтметр для сборки электрической цепи (стрелочный) Деревянные бруски Катушки-мотки для сборки электрической цепи Набор пружин различной жесткости Лампы накаливания для сборки электрической цепи Металлические цилиндры Набор сосудов различного объема Комплект методических материалов для лабораторных работ</p>

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека, читальный зал с выходом в интернет»,
оснащенный оборудованием:

стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой,

кресло библиотекаря,

стол ученический,

стул ученический,

стеллажи библиотечные,

шкаф закрытый для хранения учебного оборудования,

шкаф для газет и журналов,

стол для выдачи пособий,

шкаф для читательских формуляров,

каталожный шкаф,

техническими средствами:

мобильная электронная библиотека,

компьютер с периферией/ноутбук с подключением к локальной сети Интернет (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС).

Кабинет «АКТОВЫЙ ЗАЛ»,

оснащенный оборудованием:

стул мягкий/секционные стулья/скамьи,

трибуна для докладчика,

система хранения (для реквизита, светового и звукового оборудования),

техническими средствами:

интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) или проектор и экран для проектора,

компьютер с периферией/ноутбук с подключением к локальной сети Интернет (лицензионное программное обеспечение (ПО), система защиты от вредоносной информации),

музыкальное и звуковое оборудование (акустическая система/музыкальный центр/микрофоны/микшерные пульта/музыкальные инструменты),

световое оборудование (прожекторы/светильники/генераторы сценических эффектов).

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

УП.01 УП.02 УП.03 УП.04	<p><i>Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 29 (Кабинет технического обслуживания и ремонта систем автоматизации) для проведения учебных занятий семинарского, лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования:</i></p> <p>Столы ученические Стулья ученические Столы ученические компьютерные Стулья ученические поворотные Столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Столы ученические Стулья ученические Доска классная Стол преподавателя с ящиками для хранения Стул преподавателя Стеллаж для хранения учебных пособий Сетевой фильтр Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) Компьютер преподавателя с периферией Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата комплект деталей, механизмов, моделей, макетов; комплект учебно-методической документации; комплект инструментов/приспособлений; наглядные пособия.</p>
УП.04 УП.05	<p>Многофункциональная учебная мастерская технологического оборудования № 8 для проведения учебных занятий семинарского, лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования:</p> <p>Столы ученические Стулья ученические Столы ученические компьютерные Стулья ученические поворотные Столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Столы ученические</p>

	<p>Стулья ученические Доска классная Стол преподавателя с ящиками для хранения Стул преподавателя Стеллаж для хранения учебных пособий Сетевой фильтр Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата тележка инструментальная; верстак с тисками; сверлильный станок с тисками; точильно-шлифовальный станок с аспирационной системой; набор рожковых ключей; набор шестигранных ключей с шаром; набор торцевых ключей с трещоткой; динамометрический ключ; стенды различных видов передач; таль ручная с комплектом строп; лазерная центровка шкивов; измерительный инструмент; инструмент для нарезки внутренней и внешней резьбы; комплект крепежа; набор ручного инструмента для зачистки и обжима проводов; набор отверток; набор режущего инструмента; мультиметр; разводной ключ; трубный ключ (рычажный); сантехнический лен; фумлента; манометр; комплект труб ВГП, ПП; комплект фитингов; комплект учебного технологического оборудования; комплект учебно-методической документации; комплект устройств автоматизации; наглядные пособия.</p>
<p>УП.01 УП.02 УП.03 УП.04 УП.05</p>	<p>Специализированная многофункциональная учебная аудитория №27 (Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей) для проведения учебных занятий семинарского, лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования: Столы ученические Стулья ученические Столы ученические компьютерные Стулья ученические поворотные Столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Столы ученические Стулья ученические Доска классная Стол преподавателя с ящиками для хранения Стул преподавателя Стеллаж для хранения учебных пособий Сетевой фильтр Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) Компьютер преподавателя с периферией Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата</p>

Производственная практики реализуются в профильных организациях. Договор о практической подготовке с Обществом с ограниченной ответственностью «АЭРОТЭК» (390005, Рязанская область, г. Рязань, ул. С. Середы, 29, к. 1, пом. Н5, оф. 27) от 23.06.2026 № 23/06-26, срок действия – до полного исполнения сторонами обязательств.

ПП.01	<p><i>Испытательная лаборатория</i></p> <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Локальная сеть с выходом в Интернет; - Симуляторы для отработки навыков (ручного) FPV и LOS пилотирования; - Беспилотное летательное устройство; - Диодный аппарат для проведения испытаний; - Испытательное устройство; - Ячейка для измерений и калибровки; - Действующее радиосвязное и радионавигационное оборудование воздушного судна; - Программное обеспечение: для работы с технической документацией (CAD-программы Компас-3D), а также ПО для настройки полётного контроллера и обработки данных; - Слесарный верстак с тисками; - сборочные приспособления, кондукторы (для сверления отверстий под заклёпки или болты), прижимные элементы; - ручные инструменты: слесарный молоток, зубило, напильники, метчики, плашки, отвёртки, гаечные ключи, плоскогубцы, кусачки; - стриппер для зачистки проводов.
ПП.02	
ПП.03	
ПП.04	
ПП.05	

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд техникума укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный 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).

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

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

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Техникум самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической

подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, 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.

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

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

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

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы колледж разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками техникума, 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, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников техникума отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности:

17 Транспорт, 32 Авиастроение, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) техникум определяет самостоятельно с учетом ОПОП.

7.3. Для государственной итоговой аттестации техникумом разработана программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе

профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных АНО «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

7.4. Оценочные средства для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.