

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Апастовский аграрный колледж»

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО "СХП
«АгроАктив»

« 02 » марта 2026 г

Харисов А.М.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Апастовский
аграрный колледж»

« 02 » марта 2026 г.

И.А. Нигматзянов

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность:	25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ
Квалификация:	Оператор беспилотных летательных аппаратов
Форма обучения	очная
Срок освоения ППССЗ на базе основного общего образования:	3 года 10 месяцев
Профиль получаемого профессионального образования:	технологический

Апастово, 2026 г.

Содержание

Раздел 1.	Общие положения	4
Раздел 2.	Общая характеристика образовательной программы	6
Раздел 3.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
Раздел 4.	Планируемые результаты освоения образовательной программы	7
4.1.	Общие компетенции	7
4.2.	Профессиональные компетенции	11
4.3.	Личностные результаты	39
Раздел 5.	Структура образовательной программы	43
5.1.	Рабочий учебный план	43
5.2.	Календарный учебный график	49
5.3.	Программа развития воспитания ГАПОУ «Апастовский аграрный колледж» по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем	57
5.4.	Календарный план воспитательной работы ГАПОУ "Апастовский аграрный колледж"	57
5.5.	Программа внеурочной деятельности ГАПОУ "Апастовский аграрный колледж"	57
Раздел 6.	Условия реализации образовательной программы	58
6.1.	Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	58
6.2.	Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.	68
6.3.	Требования к практической подготовке обучающихся	69
6.4.	Требования к организации воспитания обучающихся.	69
6.5.	Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	69
6.6.	Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	69
Раздел 7.	Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	70
Раздел 8.	Разработчики основной образовательной программы	70

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Программы профессиональных модулей.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа.

Рабочая программа профессионального модуля 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.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих.

Приложение 2. Программы учебных дисциплин.

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 История России

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура/ Адаптивная физическая культура

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Математика

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Электротехника и электроника

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Материаловедение

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Инженерная графика

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация, сертификация

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Основы авиационной метеорологии

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Основы аэродинамики и динамики полета

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Основы психологии в профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Безопасность полетов

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Основы экономики воздушного транспорта

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 Охрана труда

Рабочие программы дисциплин общеобразовательного цикла.

ОУД.01 Русский язык

ОУД.02 Литература

ОУД.03 Иностранный язык

ОУД.04 Математика

ОУД.05 Информатика

ОУД.06 История

ОУД.07 Обществознание

ОУД.08 География

ОУД.09 Физика

ОУД.10 Химия

ОУД.11 Биология

ОУД.12 Физическая культура

ОУД.13 Основы безопасности и защиты Родины

ОУД.14 Индивидуальный проект

ОУД.15 Родной язык

ОУД.16 Родная литература

Программа развития воспитания ГАПОУ "Апастовский аграрный колледж" по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Календарный план воспитательной работы ГАПОУ «Апастовский аграрный колледж».

Программа внеурочной деятельности ГАПОУ «Апастовский аграрный колледж».

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ООП СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.01.2023 г. № 2 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 февраля 2023г., регистрационный № 72345) (далее - ФГОС СПО). ООП 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.

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

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

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем и настоящей ООП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

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

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 2 января 2023 года № 2 зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации (рег. № 72345 от 13 февраля 2023 года) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем»;

- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 8 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 образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования"

- Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных

образовательных стандартов ФГАУ «ФИРО» (от «25» февраля 2015 года);

- Закон Республики Татарстан «О языках народов РТ».

- Примерная основная образовательная программа по специальности 25.02.08
Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

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

В рамках профессионального модуля ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих: «Слесарь-механик по ремонту авиационных приборов»; «Оператор беспилотных авиационных систем (максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)».

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации/сочетания квалификаций
		Оператор беспилотных летательных аппаратов
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	осваивается
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	осваивается
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	осваивается
Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов	Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, системы передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		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
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	Умения:
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации

	профессиональной деятельности	оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности
		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	основы проектной деятельности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
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	особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
		Умения:
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства

		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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
		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
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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 объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа	Навыки:
		Подготовки программы полета;
		Выполнения полетного задания;
		Учета ограничения в районе выполнения полета;
		Подбора и подготовки стартово-посадочной площадки;
		Сбора и разбора системы запуска (катапульты);
		Оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки;
		Подготовки полетной документации;
		Проверки готовности беспилотной авиационной системы.
		Умения:
		Составлять полетное задание и план полета;
		Рассчитывать количества топлива, эксплуатационных жидкостей или заряда аккумуляторных батарей, учитывая метеорологические условия полета, предполагаемые отклонения от маршрута полета и иные условия, влияющие на полет;
		Использовать специализированные цифровые платформы;
		Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
		Использовать специальное программное обеспечение;
		Собирать и разбирать систему запуска (катапульту);
		Оценивать техническое состояние и готовность к использованию;
		Оформлять полетную и техническую документацию.
		Знания:
		Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;
		Получение 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.
	ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	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 послеполетного осмотра;
		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.
	ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа	Навыки:
		Подготовки плана полета и представления его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;
		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;
		Осуществления взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов;
		Ведения радиосвязи с органами ОВД и отражения в полетной документации условия выполнения полета.
		Умения:
		Осуществлять дистанционный контроль параметров полета;
		Использовать специализированные цифровые платформы полотно-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;
		Технология выполнения авиационных работ;
		Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности		Навыки:
		Выполнения внешнего осмотра и выявления неисправности;
		Проведения подготовки стартово-посадочной площадки;

	исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа	Контроля работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.
		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;
		Знания:
		Требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию;
		Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;
		Классификация 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.
	ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа	Навыки:
		Проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей;
		Обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий (при необходимости);
		Ведения технической документации.
		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.
		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.
	ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов	Навыки:
		Изучения полетного задания, отработки порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном;
		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.
		Умения:
		Читать сборники аэронавигационной информации;
		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.
		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 и несегрегированном 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.
	ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и	Навыки:
		Транспортировки к месту взлета (от мест посадки);
		Приведения в предстартовое состояние;

	хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа	Обеспечивание работы наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов;
		Проведения работы по постановке на хранение и снятию с хранения;
		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;
		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.
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Навыки:
		Подготовки программы полета;
		Выполнения полетного задания;
		Учета ограничения в районе выполнения полета;
		Подбора и подготовки стартово-посадочной площадки;
		Оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки;
		Подготовки полетной документации;
		Проверки готовности беспилотной авиационной системы.
		Умения:
		Составлять полетное задание и план полета;
		Рассчитывать количества топлива, эксплуатационных жидкостей или заряда аккумуляторных батарей, учитывая метеорологические условия полета, предполагаемые отклонения от маршрута полета и иные условия, влияющие на полет;

		Использовать специализированные цифровые платформы;
		Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
		Использовать специальное программное обеспечение;
		Оценивать техническое состояние и готовность к использованию;
		Оформлять полетную и техническую документацию.
		Знания:
		Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;
		Получение 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.
	ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	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 действия 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 послеполетного осмотра;
		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.
	ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления	Навыки:
		Подготовки плана полета и представления его соответствующему органу Единой системы организации

	воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа	воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;
		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;
		Осуществления взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов;
		Ведения радиосвязи с органами ОВД и отражения в полетной документации условий выполнения полета.
		Умения:
		Осуществлять дистанционный контроль параметров полета;
		Использовать специализированные цифровые платформы полотно-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;
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа		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.
		Навыки:
		Выполнения внешнего осмотра и выявления неисправностей;
		Проведения подготовки стартово-посадочной площадки;
		Контроля работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.
		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
		Знания:
		Требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию;
		Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;
		Классификация 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.
	ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Навыки:
		Проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей;
		Обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий (при необходимости);
		Ведения технической документации.
		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.
		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.
	ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской	Навыки:
		Изучения полетного задания, отработки порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном;

	Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов	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 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.
		Умения:
		Читать сборники аэронавигационной информации;
		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.
		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 и несегрегированном 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.
	ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Навыки:
		Транспортировки к месту взлета (от места посадки);
		Приведения в предстартовое состояние;
		Обеспечения работы наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов;
		Проведения работы по постановке на хранение и снятию с хранения;
		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;
		Знания:
		Правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы;
		Правила и требования к хранению беспилотнойавиационной системы;
		Требования охраны труда и пожарной безопасности;

		Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа	Навыки:
		Подготовки программы полета;
		Выполнения полетного задания;
		Учета ограничения в районе выполнения полета;
		Подбора и подготовки стартово-посадочной площадки;
		Оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки;
		Подготовки полетной документации;
		Проверки готовности беспилотной авиационной системы.
		Умения:
		Составлять полетное задание и план полета;
		Рассчитывать количества топлива, эксплуатационных жидкостей или заряда аккумуляторных батарей, учитывая метеорологические условия полета, предполагаемые отклонения от маршрута полета и иные условия, влияющие на полет;
		Использовать специализированные цифровые платформы;
		Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
		Использовать специальное программное обеспечение;
		Оценивать техническое состояние и готовность к использованию;
		Оформлять полетную и техническую документацию.
		Знания:
		Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;
		Получение 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.
	ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	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 послеполетного осмотра;
		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.
	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:
		Подготовки плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;
		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;
		Осуществления взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов;
		Ведения радиосвязи с органами ОВД и отражения в полетной документации условий выполнения полета.
		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;
		Технология выполнения авиационных работ;
		Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.
	ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных	Навыки:
		Выполнения внешнего осмотра и выявления неисправностей;
		Проведения подготовки стартово-посадочной площадки;
		Контроля работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.
		Умения:

	воздушных судов смешанного типа	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
		Знания:
		Требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию;
		Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;
		Классификация 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.
	ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа	Навыки:
		Проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей;
		Обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий (при необходимости);
		Ведения технической документации.
		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.
		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.
	ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов	Навыки:
		Изучения полетного задания, отработки порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном
		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.
		Умения:
		Читать сборники аэронавигационной информации;
		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.
		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 и несегрегированном 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.
	ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа	Навыки:
		Транспортировки к месту взлета (от места посадки);
		Приведения в предстартовое состояние;
		Обеспечения работы наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов;
		Проведения работы по постановке на хранение и снятию с хранения;

		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;
		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
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	ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	Навыки:
		Выполнения подвеса полезной нагрузки в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием;
		Учета ограничения полезной нагрузки в соответствии с инструкцией/руководством по использованию;
		Подбора и расчёта центровки беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования;
		Подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки;
		Расшифровки информации, поступающей с полезной нагрузки;
		Использования в своей работе информации, снятой с полезной нагрузки;
		Использования различных программных продуктов и цифровых платформ для обработки снятой с полезной нагрузки информации;
		Оформления технической документации с учетом использования полезной нагрузки;
		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 подвесного оборудования;
		Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки.
		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.
	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	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, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;
		Использования различных программных продуктов и цифровых платформ для обработки снятой с навесного оборудования информации;
		Ведения технической документации.
		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.
		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.

	ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации	Навыки:
		Выполнения 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;
		Использования различных цифровых платформ для ведение эксплуатационно-технической документации;
		Оформления эксплуатационно-технической документации с учетом использования полезной нагрузки;
		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.
		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.
	ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного	Навыки:
		Проведения послеполетного осмотра и съемки полученной с навесного оборудования информации;
		Обновления программного обеспечения и калибровки навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости);
		Расшифровки информации, полученной от функционального оборудования,

	законодательства в области обеспечения безопасности полетов	систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;
		Использования различных программных продуктов и цифровых платформ для обработки снятой с навесного оборудования информации;
		Ведения технической документации по регистрации полетной информации.
		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.
		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.
	ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного	Навыки:
		Проведения послеполетного осмотра и съемки полученной с навесного оборудования информации;
		Обновления программного обеспечения и калибровки навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости);

	оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение	Расшифровки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;
		Использования различных программными продуктами и цифровых платформ для обработки снятой с навесного оборудования информации;
		Систематизировать полученные данные;
		Организовывать хранение полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.
		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.
		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.

4.3. Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов обучающихся
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества.	ЛР 4

Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	ЛР 5
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	ЛР 8
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9

Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	ЛР 11
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)	

Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов, умение реализовать лидерские качества на производстве	ЛР18
Осознающий значимость всех форм собственности, готовность к защите своей собственности, стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 19
Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем, открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 20
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам	ЛР 21
Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;	ЛР 22
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения, готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 23
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 24
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)	
Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.	ЛР 25
Мотивация к самообразованию и развитию	ЛР 26
Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения, готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ЛР 27
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	ЛР 28

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Рабочий учебный план

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 25.02.08

Эксплуатация беспилотных авиационных систем

План учебного процесса для подготовки по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем																					
Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации			Учебная нагрузка обучающихся (час.)							Распределение часов по курсам и семестрам (час. в семестр)									
					Объем образовательной нагрузки	Самостоятельная учебная работа	Во взаимодействии с преподавателем			I курс		II курс		III курс		IV курс					
							Нагрузка на дисциплины и МДК		Учебная производственная практика	Консультации	Промежуточная аттестация	1 сем. 17 нед.	2 сем. 24 нед. (22 нед. - ТО, 2 нед.- ПА)	3 сем. 17 нед. (16 нед. - ТО, 1 нед. - УП)	4 сем. 24 нед. (21 нед. - ТО, 3 нед. УП)	5 сем. 17 нед. (9 нед.- ТО, 2 нед. - УП, 6 нед.- ИП)	6 сем. 24 нед. (16 нед.- ТО, 6 нед. - УП, 2 нед.- ИП)	7 сем. 17 нед. (11 нед. - ТО, 3 нед. - УП, 2 нед. - ИП.)	8 сем. 19 нед. (7 нед. - ТО, 3 нед.-УП, 5 нед. - ИП, 4 нед. ПДП)		
		Всего учебных занятий	в.т.ч. по учебным дисциплинам и МДК																		
			Теоретическое обучение	лабораторно-практических занятий	курсовых работ (проектов)																
		O.00	Общеобразовательный цикл				1476		1416	944	472			30	30	612	864				
ОУД.01	Русский язык			2	100		88	64	24			6	6	46	54						
ОУД.02	Литература		2		100		100	76	24					34	66						
ОУД.03	Иностранный язык			2	120		108	76	32			6	6	34	86						

ОУД.04	Математика			2	246		234	174	60			6	6	64	182						
ОУД.05	Информатика			2	100		88	72	16			6	6	34	66						
ОУД.06	История		2		124		124	112	12					34	90						
ОУД.07	Обществознание		1		72		72	54	18					72							
ОУД.08	География		1		78		78	60	18					78							
ОУД.09	Физика			2	142		130	92	38			6	6	34	108						
ОУД.10	Химия		2		72		72	50	22					34	38						
ОУД.11	Биология		2		72		72	50	22					34	38						
ОУД.12	Физическая культура		2		78		78	4	74					34	42						
ОУД.13	ОБЗР		2		68		68	24	44					34	34						
ОУД.14	Индивидуальный проект		2		32		32	4	28					16	16						
ОУД.15	Родной язык		2		36		36	16	20					18	18						
ОУД.16	Родная литература		2		36		36	16	20					12	24						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл				450	24	426	120	306							92	156	76	82	44	
ОГСЭ.01	История России		3		48	6	42	36	6							48					
ОГСЭ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		7		172	10	162	60	102							22	44	44	40	22	
ОГСЭ.03	Безопасность жизнедеятельности		4		70	2	68	20	48								70				
ОГСЭ.04	Физическая культура		7		160	6	154	4	150							22	42	32	42	22	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл				1106	82	964	486	458	20		30	30			418	244	318	72	54	
ОП.01	Математика		4		90	6	84	34	50							34	56				
ОП.02	Техническая механика			3	72	16	44	20	24			6	6			72					
ОП.03	Электротехника и электроника			4	100	6	82	46	36			6	6			52	48				
ОП.04	Материаловедение			3	92	6	74	32	42			6	6			92					
ОП.05	Инженерная графика			4	72	6	54	12	42			6	6				72				
ОП.06	Метрология, стандартизация, сертификация		5		88	6	82	37	45									88			

ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности		3		80	4	76	22	54							80				
ОП.08	Основы авиационной метеорологии		5		60	6	54	24	30								60			
ОП.09	Основы аэродинамики и динамики полета			5	110	10	88	29	39	20		6	6				110			
ОП.10	Основы психологии в профессиональной деятельности		3		38	2	36	18	18							38				
ОП.11	Безопасность полетов		6		72	4	68	34	34									72		
ОП.12	Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности	4			118	4	114	96	18							50	68			
ОП.13	Основы экономики воздушного транспорта		7		54	4	50	38	12										54	
ОП.14	Охрана труда	5			60	2	58	44	14								60			
П.00	Профессиональный цикл				2692	166	1242	737	465	40	1188	48	48			245	420	528	552	528
ПМ.01	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа				486	38	256	142	94	20	180	6	6			102	384			
МДК.01.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами		4		158	22	136	66	50	20						52	106			

МДК.01.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		4		136	16	120	76	44							50	86				
УП.01	Учебная практика		4		36						36						36				
ПП.01	Производственная практика		4		144						144						144				
ПМ.01.Э	Экзамен по модулю			4	12							6	6				12				
ПМ.02	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа				464	34	238	136	82	20	180	6	6				80	82	302		
МДК.02.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		6		152	18	134	68	46	20							40	52	60		
МДК.02.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		6		120	16	104	68	36								40	30	50		
УП.02	Учебная практика		6		36						36								36		
ПП.02	Производственная практика		6		144						144								144		
ПМ.02.Э	Экзамен по модулю			6	12							6	6						12		

ПМ.03	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа				448	32	224	142	82		180	6	6							448	
МДК.03.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		7		126	16	110	66	44											126	
МДК.03.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		7		130	16	114	76	38											130	
УП.03	Учебная практика		7		36						36									36	
ПП.03	Производственная практика				144						144									144	
ПМ.03.Э	Экзамен по модулю			7	12							6	6							12	
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				606	40	290	168	122		252	12	12							66	540

МДК 04.01	Конструкция и техническая эксплуатация функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации			8	118	14	92	52	40			6	6						66	52
МДК 04.02	Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем		8		126	12	114	64	50											126
МДК 04.03	Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства		8		98	14	84	52	32											98
УП.04	Учебная практика		8		108						108									108
ПП.04	Производственная практика		8		144						144									144
	Экзамен по модулю			8	12							6	6							12
ПМ.05	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Слесарь-механик по ремонту авиационных приборов, Оператор беспилотных авиационных систем (максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)				544	22	234	149	85		252	18	18					136	408	

МДК.05.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, Слесарь-механик по ремонту авиационных приборов, Оператор беспилотных авиационных систем (максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)			6	145	12	121	71	50			6	6					68	76		
МДК.05.02	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, Оператор беспилотных авиационных систем (максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)			6	135	10	113	78	35			6	6					68	68		
УП.05	Учебная практика		6		108						108								108		
ПП.05	Производственная практика		6		144						144								144		
ПМ.05.ЭК	Квалификационный экзамен			6	12							6	6						12		
ПДП	Преддипломная практика		8		144						144										144
					5724	272	4060	2287	1701	60	1188	108	108	612	864	612	864	612	864	612	684
ГИА	Государственная (итоговая) аттестация				216				216												216
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы				144				144												144
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы				72				72												72
	Всего:				5940	272	4060	2287	1917	60	1188	108	108	612	864	612	864	612	864	612	900
														612	804	588	648	600	384	420	264
																	36		144	36	108
																	144		288	144	144
																					144
															5	2	3	1	4	1	2
														2	7	3	6	2	7	6	5
																	1	1			

5.2. Календарный учебный график

5.2.1. По программе подготовки специалистов среднего звена

Индекс	Компоненты программы	ПН	сентябрь				ПН	октябрь				ПН	ноябрь				ПН	декабрь		
		Номер календарных недель																		
		Порядковые номера недель учебного года																		
		1 семестр																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
ОУД.01	Русский язык	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2		
ОУД.02	Литература	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
ОУД.03	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
ОУД.04	Математика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2		
ОУД.05	Информатика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
ОУД.06	История	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
ОУД.07	Обществознание	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6		
ОУД.08	География	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6		
ОУД.09	Физика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
ОУД.10	Химия	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
ОУД.11	Биология	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
ОУД.12	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
ОУД.13	Основы безопасности и защиты Родины	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
ОУД.14	Индивидуальный проект		2		2		2		2		2		2		2		2			
ОУД.15	Родной язык	2		2		2		2		2		2		2		2		2		
ОУД.16	Родная литература	2		2		2		2		2		2								
		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36		

Индекс	Компоненты программы	ПН	Январь				ПН	Февраль				ПН	Март				ПН	Апрель				ПН	Май				ПН	Июнь			
		Номер календарных недель																													
		Порядковые номера недель учебного года																													
		2 семестр																													
		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41						
ОУД.01	Русский язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8							
ОУД.02	Литература	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	2								
ОУД.03	Иностранный язык	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6							
ОУД.04	Математика	6	8	6	6	6	8	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8							
ОУД.05	Информатика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	8							
ОУД.06	История	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2								
ОУД.09	Физика	4	4	4	6	4	4	4	4	4	4	4	6	4	6	4	4	4	4	6	4	4	6	6							
ОУД.10	Химия	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2		2		2		2	2	2	2								
ОУД.11	Биология	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2		2		2		2		2	2	4								
ОУД.12	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4		2	2									
ОУД.13	Основы безопасности и защиты Родины	2	2	2	2	2	2	2	2		2		2		2		2		2			2	4								
ОУД.14	Индивидуальный проект		2		2		2		2		2		2		2		2														
ОУД.15	Родной язык	2		2		2		2		2		2		2		2		2													
ОУД.16	Родная литература	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2									
		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36							

Индекс	Компоненты программы	ПН	сентябрь				ПН	октябрь				ПН	ноябрь				ПН	декабрь		
		Номер календарных недель																		
		Порядковые номера недель учебного года																		
		3 семестр																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
ОГСЭ.01	История России	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	4		
ОГСЭ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2		2		2		2		2		2	2			
ОГСЭ.04	Физическая культура/ Адаптивная физическая культура		2		2		2		2		2	2	2	2	2	2	2			
ОП.01	Математика	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
ОП.02	Техническая механика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8		
ОП.03	Электротехника и электроника	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4		
ОП.04	Материаловедение	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6	8	8		
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	4	6	4	4	2				
ОП.10	Основы психологии в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2		
ОП.12	Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2		
МДК.01.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4		
МДК.01.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами судов беспилотных воздушных	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2		
		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36		

Индекс	Компоненты программы	ПН	Январь				ПН	Февраль				ПН	Март				ПН	Апрель				ПН	Май				ПН	Июнь			
		Номер календарных недель																													
		Порядковые номера недель учебного года																													
		4 семестр																													
		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41						
ОГСЭ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2														
ОГСЭ.03	Безопасность жизнедеятельности	6	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2														
ОГСЭ.04	Физическая культура/ Адаптивная физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2														
ОП.01	Математика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2													
ОП.03	Электротехника и электроника	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						12							
ОП.05	Инженерная графика	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	6	4	4	4	4	2	2					12							
ОП.12	Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4													
МДК.01.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления и контроля за полетами	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	14													
МДК.01.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами судов беспилотных воздушных	6	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6													
УП.01	Учебная практика																	36													
ПП.01	Производственная практика																		36	36	36	36	36								
ПМ.01.Э	Экзамен по модулю																							12							
МДК.02.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4													
МДК.02.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4													
		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36							

Индекс	Компоненты программы	ПН	сентябрь				ПН	октябрь				ПН	ноябрь				ПН	декабрь			
		Номер календарных недель																			
		Порядковые номера недель учебного года																			
		5 семестр																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
ОГСЭ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2			
ОГСЭ.04	Физическая культура/ Адаптивная физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
ОП.06	Метрология, стандартизация, сертификация	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	4	8	4	10	6	8	6			
ОП.08	Основы авиационной метеорологии	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	2	4			
ОП.09	Основы аэродинамики и динамики полета	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	10			
ОП.14	Охрана труда	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2			
МДК.02.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4			
МДК.02.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
МДК.05.01	Слесарь-механик по ремонту авиационных приборов	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
МДК.05.02	Оператор беспилотных авиационных систем (максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4			
		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36			

Индекс	Компоненты программы	ПН	Январь				ПН	Февраль				ПН	Март				ПН	Апрель				ПН	Май				ПН	Июнь			
		Номер календарных недель																													
		Порядковые номера недель учебного года																													
		6 семестр																													
		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41						
ОГСЭ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	4	2	4	4	4	4	4	2	2	2												6							
ОГСЭ.04	Физическая культура/ Адаптивная физическая культура	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2												6							
ОП.11	Безопасность полетов	8	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6																			
МДК.02.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	6	6	6	6	6	6	6	6	4	4	4																			
МДК.02.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	4	2	4	4	4	4	4	6	6	6	6																			
УП.02	Учебная практика												36																		
ПП.02	Производственная практика															36	36	36	36												
ПМ.02.Э	Экзамен по модулю																							12							
МДК.05.01	Слесарь-механик по ремонту авиационных приборов	6	6	6	6	6	6	6	6	10	10	8																			
МДК.05.02	Оператор беспилотных авиационных систем (максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8																			
УП.05														36	36	36															
ПП.05																				36	36	36	36								
ПМ.05.ЭК																								12							
		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36							

Индекс	Компоненты программы	ПН	сентябрь				ПН	октябрь				ПН	ноябрь				ПН	декабрь		
		Номер календарных недель																		
		Порядковые номера недель учебного года																		
		7 семестр																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
ОГСЭ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4									
ОГСЭ.04	Физическая культура/ Адаптивная физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2									
ОП.13	Основы экономики воздушного транспорта	4	6	6	6	6	6	6	6	4	4									
МДК.03.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	12	12	10	10	10	10	12	12	12	12	14								
МДК.03.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	14	12	12	12	12	12	10	10	10	10	16								
УП.03	Учебная практика												36							
ПП.03	Производственная практика													36	36	36	36			
ПМ.03.Э	Экзамен по модулю																12			
МДК 04.01	Конструкция и техническая эксплуатация функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	6					24			
		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36			

Индекс	Компоненты программы	ПН	Январь				ПН	Февраль				ПН	Март			ПН	Апрель			ПН	Май		
		Номер календарных недель																					
		Порядковые номера недель учебного года																					
		8 семестр																					
		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
МДК 04.01	Конструкция и техническая эксплуатация функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	4	4	4	4	4	4	4							24								
МДК 04.02	Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем	18	18	18	18	18	18	18															
МДК 04.03	Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	14	14	16	16	14	14	10															
УП.04	Учебная практика								36	36	36												
ПП.04	Производственная практика											36	36	36	36								
	Экзамен по модулю														12								
ПДП	Преддипломная практика															36	36	36	36				
	ГИА																				216		
		36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36			

5.3. Рабочая программа воспитания

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

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

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.

Программа развития воспитания ГАПОУ «Апастовский аграрный колледж» по специальности 23.02.08 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем представлена в приложении 3

5.4. Календарный план воспитательной работы ГАПОУ «Апастовский аграрный колледж». представлена в приложении 3

5.5. Программа внеурочной деятельности ГАПОУ «Апастовский аграрный колледж». представлена в приложении 3

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Кабинет русского языка и литературы;
Кабинет социально- экономических дисциплин;
Кабинет иностранного языка;
Кабинет математики;
Кабинет информационных технологий;
Кабинет химии, биологии, географии;
Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
Кабинет татарского языка и литературы;
Кабинет технической механики;
Кабинет материаловедения и инженерной графики;
Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации;
Кабинет основ аэродинамики и безопасности полетов.

Лаборатории:

Электротехники и электроники;
Приборного и электрорадиотехнического оборудования.

Мастерские:

Беспилотных авиационных систем
Тренажерный центр.

Спортивный комплекс

Спортивный зал;
Открытые спортивные площадки;

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
Актный зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий.6.1.3.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

6.1.2.2.

Кабинет русского языка и литературы

Комплект ученической мебели на 26 мест.

Комплект учительской мебели на 1 место.

Ноутбук ASUS.

Интерактивная панель LUMIEN.

Магнитно- маркерная доска.

Шкафы для хранения учебных пособий.

Учебно-методический комплекс.

Учебно – наглядные пособия

Локальная сеть с выходом в Интернет.

Сетевой фильтр

Кабинет социально- экономических дисциплин

Комплект ученической мебели на 26 мест.

Комплект учительской мебели на 1 место.

Ноутбук ASUS.

Интерактивная панель LUMIEN.

Магнитно- маркерная доска.

Шкаф для хранения учебных пособий

Презентации (фильмы, видеоуроки) по разделам.

Карты.

Репродукции картин.

Портреты исторических деятелей

Кабинет иностранного языка

Комплект ученической мебели на 26 места.

Комплект учительской мебели – на 1 место.

Ноутбук ICL

Интерактивная панель LUMIEN.

Магнитно- маркерная доска.

Шкаф для хранения учебных пособий

Стенды

Плакаты

Портреты

Кабинет математики

Комплект ученической мебели на 26 места.

Комплект учительской мебели на 1 место.

Ноутбук «Dell».

Интерактивная панель LUMIEN.
Магнитно- маркерная доска.
Презентации к урокам.
Стенды, плакаты.
Набор геометрических фигур.

Кабинет информационных технологий и физики

Комплект ученической мебели на 26 мест.
Комплект учительской мебели на 1 место.
Рабочее место с компьютерами на 26 мест.
Ноутбук ICL.
Интерактивная панель LUMIEN.
Магнитно- маркерная доска.
Ноутбуки с периферией.
Локальная сеть с выходом в Интернет
Цифровые образовательные ресурсы: электронные видеоматериалы , электронные

учебники, презентации

Наглядные средства обучения: плакаты и демонстрационные материалы по темам дисциплин

Комплект серверного оборудования для наглядной демонстрации работы сервера и локальной информационной системы

Коммутатор

Принтер лазерный

Звуковые колонки

МФУ

Огнетушитель

Комплект лабораторного оборудования «Электрические цепи и основы электроники»

Комплект лабораторного оборудования «Электрические машины и привод»

Приборы для демонстрации опытов и проведения лабораторных работ по физике.

Кабинет химии, биологии, географии

Комплект ученической мебели на 26 мест.

Комплект учительской мебели на 1 место.

Ноутбук ASUS.

Интерактивная панель LUMIEN.

Магнитно- маркерная доска.

Шкафы для хранения учебных пособий.

Локальная сеть с выходом в Интернет.

Сетевой фильтр

Звуковые колонки

Цифровые образовательные ресурсы: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации

Наглядные средства обучения: плакаты, карты и др. демонстрационные материалы по темам дисциплин

Сушильный шкаф

Муфельная печь

Дистиллятор

Посуда. Реактивы. Приборы для демонстрации опытов и проведения лабораторных работ.

Огнетушитель

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Комплект ученической мебели на 26 учащихся.

Комплект учительской мебели на 1 преподавателя.

Ноутбук RayBook.

Интерактивная панель LUMIEN.

Магнитно- маркерная доска.

Локальная сеть с выходом в Интернет

Цифровые образовательные ресурсы: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации.

Наглядные средства обучения: плакаты и демонстрационные материалы по темам дисциплин

Комплект учебно-наглядных пособий «Защита населения от ОМП»

Образцы страховочных поясов и защитной одежды для членов аварийно-спасательной команды

Комплект учебно-наглядных пособий, плакатов и планшетов «Боевые традиции и символы воинской чести», «Вооруженные Силы РФ» и др.

Комплекты индивидуальные гражданской защиты

Тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого

Тренажер-манекен взрослого для отработки навыков первой помощи

Образцы средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожи и медицинские средства

Аптечка для оказания первой медицинской помощи

Носилки санитарные

Макет учебный автомата Калашникова АК-74М

Макет учебный пистолета Макарова

Макет учебно-тренировочной гранаты Ф-1

Макет учебно-тренировочной гранаты РГД-5

Макет учебно-тренировочной гранаты РГО (РГН)

Изолирующий противогаз

Общевойсковой защитный комплект (ОЗК)

Дозиметр радиометр

Огнетушители (учебные)

Кабинет технической механики

Комплект ученической мебели на 26 мест.

Комплект учительской мебели на 1 место.

Ноутбук ASUS.

Интерактивная панель LUMIEN.

Магнитно- маркерная доска.

Шкафы для хранения учебных пособий.

Локальная сеть с выходом в Интернет

Цифровые образовательные ресурсы: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации

Наглядные средства обучения: плакаты и демонстрационные материалы по темам дисциплин

Лабораторные комплексы для изучения: физических основ механики; прикладной механики; динамических колебаний, а также законов динамики; кинематики; инерции, вращательного движения; упругости, колебания,

Натуральные образцы – детали БПЛА.

Секционный макет авиационного двигателя,

Профили крыла, макеты закрылков, предкрылков, элеронов с электроприводом

Кабинет материаловедения и инженерной графики

Комплект ученической мебели на 26 мест.

Комплект учительской мебели на 1 место.

Ноутбук ASUS.

Интерактивная панель LUMIEN.

Магнитно- маркерная доска.

Локальная сеть с выходом в Интернет

Образцы материалов

Детали БПЛА

Комплект чертежного оборудования и приспособлений

Кульманы для работы под углом

Чертежные доски с креплениями для бумаги

Оборудование для 3D печати

Набор наглядных деталей для снятия размеров и перевода в чертеж

Набор демонстрационных моделей

Наглядные средства обучения: плакаты, модели структуры веществ и др.

демонстрационные материалы по темам дисциплин

Цифровые образовательные ресурсы: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации.

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации

Комплект ученической мебели на 26 места.

Комплект учительской мебели на 1 место.

Ноутбук ICL

Интерактивная панель LUMIEN.

Магнитно- маркерная доска.

Шкафы для хранения учебных пособий.

Учебно-методический комплекс.

Учебно – наглядные пособия

Локальная сеть с выходом в Интернет.

Сетевой фильтр

Кабинет основ аэродинамики и безопасности полетов

Комплект ученической мебели на 26 места.

Комплект учительской мебели на 1 место.

Ноутбук ICL

Интерактивная панель LUMIEN.

Магнитно- маркерная доска.

Шкафы для хранения учебных пособий.

Учебно-методический комплекс.

Учебно – наглядные пособия

Локальная сеть с выходом в Интернет

Звуковые колонки

Ноутбуки с периферией

Мультимедийная система визуализации с программным обеспечением

Магнитно - маркерная доска

Цифровые образовательные ресурсы: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации.

Наглядные средства обучения: плакаты, картины, макеты, демонстрирующие различные метеоявления и др. демонстрационные материалы по темам дисциплин.

Комплект чертежного оборудования и приспособлений,
Набор демонстрационных моделей,
Набор измерительных приборов (гигрометр-психрометр),
Макеты летательных аппаратов,
Секционный макет авиационного двигателя,
Профили крыла, макеты закрылков, предкрылков, элеронов с электроприводом,
GPS + компас,
Автопилот Pixhawk Li Po,
Аккумулятор 3S 1500 mah 65C XT 60,
Антенна ФПВ 5.8 FOXEER FPV Lollipop 4,
Антенна ФПВ 5.8 Rush Cherry FPV,
Полетный контроллер APM 2.8 комплект с периферией
зарядные устройства для LiPo (с балансировкой),
рама квадрокоптера (учебная, ударопрочная),
моторы и пропеллеры,
пульт управления и приёмник,
набор кабелей, переходников, тестер батарей.

Лаборатории:

Электротехники и электроники

Рабочее место преподавателя.

Рабочие места обучающихся.

Ноутбук HP PROBOOK.

Интерактивная панель LUMIEN.

Магнитно- маркерная доска.

Комплект лабораторного оборудования «Электрические цепи и основы электроники» КЭР/ЭЦОЭ.

«Электрические цепи и основы электроники» КЭР/ЭОЭ.

Стенды, плакаты

Модуль GPS Beitian BN-880 Кабель для подключения брп Двусторонняя липучка крепления

Модуль GPS/Glonass Beitian BN-880.

Li Po аккумулятор 3S 1500 mah 65C XT 60 Антенна ФПВ 5.8 FOXEER FPV Lollipop 4

Антенна ФПВ 5.8 Rush Cherry FPV Бесщеточный двигатель 5010/ 750 кв.

Бесщеточный двигатель 3536/ 1450 кв. Бесщеточный двигатель 3530/ 1700 кв.

Бесщеточный двигатель 2822/ 2600 кв.

RunCam 5 4K HD видео записывающая камера RunCam 2 камера 1080 WiFi

RunCam Phoenix 2 SP V3 ФПВ

фпв камера Foxeer Razer Mini HD 5 MP 2.1 mm фпв камера Caddx Ratel 2 2.1 mm 16: 9 4:3

Передатчик FrSky ACCESS Taranis Q X7 2.4 G 16CH + модуль R9M В Полетный контроллер SpeedyBee F 405 Wing APP FC IMC42688P Полетный контроллер APM 2.8 комплект с периферией.

Регулятор Скорости Hobbywing SKYWALKER 50 A Аккумулятор GEPRC 530мАч 1S 90C LiHV

FrSky R9M + R9mm R9 mini R9 Slim 900 МГц приемник LX 450 Дрон с рамой F 450 D 2830 1000 KV, бесщеточный двигатель

Передатчик ФПВ Eachine TX 801 72CH 5.8 600мВт

Гравер 480 ватт.

Зарядник ultra Power UP 100AC Plus

Зарядник Imax B6 80 W

Мультиметр цифровой умный электрик
Шуруповерт бесщеточный
Паяльная станция Silverflo 8586D 2 в 1
Беспроводной микроскоп USB HD 50х- 1000х
Набор стопорных плоскогубцев 4шт
Набор электроотверток 28/62
Набор многофункциональных отверток 132 шт
Датчик воздушной скорости для Pixhawk PX 4
Тахометр цифр. Лазерный UNI T UT 373
Антенна FOXEER Pagoda 5.8 RP SMA
Патч антенна Foxeer Echo 2 8DBi RP SMA
Моторы и пропеллеры -2,
Пульт управления и приёмник -1,
Набор кабелей, переходников, тестер батарей - 3.
Мультиметры - 1
Осциллографы - 1
Генераторы сигналов - 1
Амперметры, вольтметры, ваттметры - 1
Наборы резисторов, конденсаторов, катушек индуктивности, диодов, транзисторов, интегральных микросхем, разъёмов, проводов, переключателей - 5
Средства безопасности (диэлектрические перчатки, инструменты с изолированными ручками)

Приборного и электрорадиотехнического оборудования.

Рабочее место преподавателя.
Рабочие места обучающихся.
Ноутбук HP PROBOOK.
Интерактивная панель LUMIEN.
Магнитно- маркерная доска.
Локальная сеть с выходом в Интернет,
Наглядные средства обучения: плакаты и демонстрационные материалы по темам дисциплин,
Установка для испытаний кабеля типа СПЭ,
Диодный аппарат для проведения испытаний,
Рефлектометр,
Измеритель диэлектрических потерь трансформаторного масла,
Испытатель трансформаторного масла,
Ячейка для измерений и калибровки,
Высоковольтные испытательные стенды,
Поисковые комплекты и приемники к ним ,
Устройства для прогрузки автоматов,
Универсальная пробойная установка,
Испытательное устройство,
Высоковольтный мост переменного тока,
Передвижной или акустический высоковольтный стенд,
Испытательный трансформатор,
Трансформатор,
Источники тока,
Прибор для проверки разрядников,
Аппараты для проведения импульсных, акустических, индукционных исследований высоковольтных сетей,

Функциональные тренажеры,
Действующее радиосвязное и радионавигационное оборудование воздушного судна,
Комплект слесарного оборудования,
Набор инструментов (ключи, отвертки, напильники, зубило, ножовка и др.),
Дрель аккумуляторная,
Сверла по металлу (набор),
Штангенциркуль,
Токарный станок,
Шлифовальный станок.

Мастерские:

Беспилотных авиационных систем

Комплект слесарного оборудования:

верстак слесарный;

тиски слесарные,

защитный экран,

Шкаф для инструментов:

ключи гаечные (комплект),

резьбонарезной инструмент

(набор), отвертки (набор);

напильники (набор); надфили

(набор); молоток; зубило;

керн; пассатижи, дрель

аккумуляторная, сверла по

металлу (набор), ножовка по

металлу; штангенциркуль;

линейка металлическая;

угольник, микрометр,

ножницы по металлу.

Шлифовальная машина.

Токарный станок.

Сверлильный станок.

Фрезерный станок.

Пресс механический.

Шлифовальный станок.

Шкаф инструментальный.

Набор инструмента $\frac{1}{4}$ и $\frac{1}{2}$ 167 предметов.

Шуруповерт.

Пропеллеры GEMFAN

Пропеллеры из углеродного волокна

Набор учебного квадро GEPRC Tiny GO 4K FPV Whoop RTF

Учебный квадро без пульта GEPRC Tiny GO 4K FP

Рама квадрокоптера 550 мм JMT LJI X4

Тренажерный центр.

Тренажер «Оператор БПЛА мультироторного типа» PL-DRONE

Тренажеры, тренажерные комплексы «Симулятор рабочего места оператора наземных средств управления БЛА», «Станция внешнего пилота»

Наглядные средства обучения: плакаты и демонстрационные материалы по темам дисциплин,

Симуляторы для отработки навыков работы с промышленными БАС,

Симуляторы для отработки навыков (ручного) FPV и LOS пилотирования,
Симуляторы технического обслуживания.
Обработка и анализ данных.
Лабораторный стенд «Диагностика и ремонт БПЛА мультироторного типа»,
лабораторный стенд «Диагностика и ремонт БПЛА типа «крыло»,
Учебный лабораторный комплекс «Сборка и программирование летательного аппарата типа крыло»,
Инструменты для анализа и визуализации (работа с QGIS, Agisoft Metashape, аналоги)

Спортивный комплекс

Спортивный зал

Многофункциональный тренажер для подтягивания , отжимания и пресса ,
Тренажер для пресса,
Баскетбольный щит с баскетбольным кольцом,
Мини-футбольные ворота,
Стол для настольного тенниса,
Стол для армреслинга,
Сетка волейбольная,
Скамейка,
Гриф,
Тяга,
Штанга,
Блин для штанги,
Маты гимнастические,
Маты борцовский комплект,
Скакалка,
Коврик гимнастический,
Ракетка для настольного тенниса,
Ракетка для бадминтона,
Секундомер,
Мяч баскетбольный,
Мяч волейбольный,
Мяч футбольный,
Лыжный комплект (в комплекте с палками, ботинками и креплением).

Открытые спортивные площадки.

Мягкое ковровое покрытие
Ворота
Освещение
Информационные таблички
Баскетбольный щит с баскетбольным кольцом
Спортивное оборудование «Рукоход», «Лабиринт»
Наклонная лестница
Барьеры
Одиночный «окоп» для стрельбы и метания
Гимнастическое бревно.

Учебный аэродром, посадочные площадки

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

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

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

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

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

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 3).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом в рабочие 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

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

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации

образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

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

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

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

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

Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы

Организация-разработчик: ГАПОУ «Апастовский аграрный колледж»