

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор Верхневолжского
межотраслевого техникума

А.И. Садыкова

«22» июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Квалификация: Оператор беспилотных летательных аппаратов

Составитель:

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

2026 г.

Рабочая программа практической подготовки разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта и примерной основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 09.01.2023 № 2 (ред. от 03.07.2024) (далее – ФГОС СПО).

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа практической подготовки является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем** в части освоения квалификации: оператор беспилотных летательных аппаратов и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. ВД 01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа.
2. ВД.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
3. ВД.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа.
4. ВД 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.
5. ВД 05 Сборка узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых поверхностей агрегатов.

1.2. Цели и задачи практической подготовки: закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения практической подготовки

В результате прохождения практической подготовки в рамках каждого профессионального модуля обучающихся должен **приобрести практический опыт работы:**

1. выполнения полетного задания;
2. учета ограничений в районе выполнения полета;
3. подборки и подготовки стартово-посадочной площадки;
4. сборки и разборки системы запуска (катапульти);
5. оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки;
6. подготовки программы полета;
7. подготовки полетной документации;
8. проверки готовности беспилотной авиационной системы.

1.3. Количество часов на освоение программы практической подготовки:

Всего - 1008 часов, в том числе учебная практика – 396 часов, производственная практика – 612 часов.

1.4. Требования к результатам освоения практической подготовки.

В результате прохождения практической подготовки по видам профессиональной деятельности обучающихся должен **уметь:**

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
-------------------	--------------------------------	---------------------------------

<p>ВД 1 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа</p>	<p>ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа</p>	<p>Навыки: выполнения полетного задания; учета ограничений в районе выполнения полета; подборки и подготовки стартово-посадочной площадки; сборки и разборки системы запуска (катапульты); оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки; подготовки программы полета; подготовки полетной документации; проверки готовности беспилотной авиационной системы;</p> <p>Умения: использовать специализированные цифровые платформы; анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; использовать специальное программное обеспечение; собирать и разбирать систему запуска (катапульту) ; составлять полетное задание и план полета; оценивать техническое состояние и готовность к использованию; оформлять полетную и техническую документацию;</p> <p>Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; порядок получения разрешения на использование воздушного пространства; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии требования эксплуатационной документации; летно-технические характеристики; порядок планирования полета; порядок подготовки программы полета; порядок проведения предполетной подготовки;</p>
	<p>ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.</p>	<p>Навыки: уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; принятия решения на взлет; выполнения запуска; дистанционного управления полетом и контроля параметров полета; выполнения полета в соответствии с полетным заданием; анализа аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания; выполнения действий при возникновении особых случаев в полете; проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации; принятия решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром, либо о вынужденной посадке; выполнения послеполетных осмотров; ведения полетной и технической документации;</p> <p>Умения: осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета; распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;</p>

		<p>определять пространственное положение; принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета; выполнять послеполетные работы; оформлять полетную и техническую документацию; Знания: нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; порядок производства полетов беспилотными воздушными судами; основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; требования эксплуатационной документации; правила ведения радиосвязи; порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; технологии выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; порядок проведения послеполетных работ;</p>
--	--	--

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

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

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 с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее;
подготовки плана полета и представления его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;
подготовки программы полета и ее загрузки в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;
подготовки полетной документации;
проверки готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием;
ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии;

Умения:
читать аэронавигационные материалы;
анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов;
использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;
использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;
выполнять аэронавигационные расчеты;
составлять полетное задание и план полета;
оформлять полетную и техническую документацию;

Знания:
правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;
нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;
нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном;
порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;
требования эксплуатационной документации;
порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;
правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения;

	<p>ПК 1.7 Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа</p>	<p>Навыки: транспортировки к месту взлета (от места посадки) приведения в предстартовое состояние; обеспечения работы наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; проведения работ по постановке на хранение и снятию с хранения;</p> <p>Умения: буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки); использовать взлетные устройства (приспособления); производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях; производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации;</p> <p>Знания: правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы;</p>
<p>ВД 2 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>Навыки: выполнения полетного задания; учета ограничений в районе выполнения полета; подборки и подготовки стартово-посадочной площадки; оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки; подготовки программы полета; подготовки полетной документации; проверки готовности беспилотной авиационной системы;</p> <p>Умения: использовать специализированные цифровые платформы; анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; использовать специальное программное обеспечение; оформлять полетную и техническую документацию;</p> <p>Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; порядок получения разрешения на использование воздушного пространства; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии требования эксплуатационной документации; летно-технические характеристики; порядок планирования полета; порядок подготовки программы полета; порядок проведения предполетной подготовки;</p>
	<p>ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию</p>	<p>Навыки: уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными</p>

беспилотных
воздушных
судов вертолетного
типа, в том числе в
особых условиях и
особых случаях в
полете

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

ПК 2.3.
Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа

Навыки:

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

Умения:

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

Знания:

нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;
порядок ведения радиосвязи;
правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;
нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;
порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;
порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;
правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения;
порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;
ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства;

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

<p>ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов</p>	<p>Навыки: изучения полетного задания, отработки порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее; подготовки плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; подготовки программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; подготовки полетной документации; проверки готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии;</p> <p>Умения: читать аэронавигационные материалы; анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; выполнять аэронавигационные расчеты; составлять полетное задание и план полета; оформлять полетную и техническую документацию;</p> <p>Знания: правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ; нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном; порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; требования эксплуатационной документации; порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения;</p>
---	---

	<p>ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>Навыки: транспортировки к месту взлета (от места посадки); приведения в предстартовое состояние; обеспечения работ наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; проведения работ по постановке на хранение и снятию с хранения;</p> <p>Умения: буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки); использовать взлетные устройства (приспособления); производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях; производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации;</p> <p>Знания: правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы;</p>
<p>ВД 3 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа</p>	<p>ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа</p>	<p>Навыки: выполнения полетного задания; учета ограничений в районе выполнения полета; подборки и подготовки стартово-посадочной площадки; оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки; подготовки программы полета; подготовки полетной документации; проверки готовности беспилотной авиационной системы;</p> <p>Умения: использовать специализированные цифровые платформы анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; использовать специальное программное обеспечение; составлять полетное задание и план полета; оценивать техническое состояние и готовность к использованию; оформлять полетную и техническую документацию;</p> <p>Знания: Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; порядок получения разрешения на использование воздушного пространства; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; требования эксплуатационной документации; летно-технические характеристики; порядок планирования полета; порядок подготовки программы полета; порядок проведения предполетной подготовки</p>

	<p>ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете</p>	<p>выполняемых задач.</p> <p>Навыки: уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; принятия решения на взлет; выполнения запуска; дистанционного управления полетом и контроля параметров полета; выполнения полета в соответствии с полетным заданием; анализа аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания; выполнения действий при возникновении особых случаев в полете; проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации; принятия решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром, либо о вынужденной посадке; выполнения послеполетных осмотров; ведения полетной и технической документации;</p> <p>Умения: осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета; распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; определять пространственное положение; принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета; выполнять послеполетные работы; оформлять полетную и техническую документацию;</p> <p>Знания: нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; порядок производства полетов беспилотными воздушными судами; основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи; порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; порядок действий экипажа при проведении поисковых работ; технологию выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; порядок проведения послеполетных работ; правила ведения и оформления полетной и технической документации;</p>
--	---	--

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

Навыки:

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

Умения:

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

Знания:

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

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

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

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

<p>ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза</p>	<p>Навыки: проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей навесного оборудования; обновления программного обеспечения и калибровки навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); расчета центровки беспилотной авиационной системы с учетом систем крепления внешнего груза; подготовки программы полета с учетом использования навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза; расшифровки информации поступающей с навесного оборудования, систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; пользования различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации; ведение технической документации;</p> <p>Умения: выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза и их элементов; использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;</p> <p>Знания: перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы и навесного оборудования; правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования; требования охраны труда и пожарной безопасности; правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования;</p>
--	--

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

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

ВД 5
Сборка узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых

<p>ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение</p>	<p>Навыки: проведения послеполетного осмотра и снятия полученной с навесного оборудования информации; обновления программного обеспечения и калибровки навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); расшифровки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; пользования различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации; систематизации полученных данных; организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p> <p>Умения: использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; использовать цифровые технологии и программное обеспечение при организации хранения полученных данных систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p> <p>Знания: порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; правила организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p>
<p>ПК. 5.1 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов</p>	<p>Навыки: Разметка и сверление отверстий под установку болтов; Выполнение несложных сборочных операций по съемке и установке отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов с применением слесарно-сборочного инструмента; Сборка соединений простых узлов, включающих в себя небольшое количество собираемых конструктивных элементов летательных аппаратов;</p>

поверхностей агрегатов

	<p>Уметь: Применять СИЗ; Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ; Выполнять операции по сверлению отверстий под установку крепежных и фиксирующих элементов при сборке узлов и агрегатов летательных аппаратов; Выполнять несложные слесарные операции при снятии и установке отдельных узлов летательных аппаратов; Выполнять установку и крепление деталей крепежными элементами; Выполнять операции по сборке и подгонке по месту с установкой несложных конструктивных элементов летательных аппаратов; Выполнять сборку несложных конструктивно-силовых элементов каркаса; Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ; Использовать слесарно-сборочные инструменты в соответствии с технологической документацией и порядком сборки изделия.</p> <p>Знать: Порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов; Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов; Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля; Порядок сверления отверстий при выполнении слесарно-сборочных работ; Порядок выполнения несложных слесарно-сборочных работ при подгонке по месту конструктивных элементов летательных аппаратов; Порядок выполнения сборочных операций при внестапельной сборке конструктивно-силовых элементов каркаса; Виды СИЗ, применяемых при выполнении работ, правила их применения, порядок и периодичность их замены; Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ</p>
ПК. 5.2. Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов	<p>Навыки: Сверление отверстий, в том числе глухих, с точностью по 12 - 14-му качеству; Разметка контуров деталей по шаблону; Нарезание резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах;</p> <p>Уметь: Выбирать режущий инструмент для сверления отверстий и нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах; Применять при сверлении отверстий пневмо- и электродрели; Выполнять разметочные операции при выполнении слесарных работ; Выполнять слесарные операции по обработке и пригонке деталей с точностью по 12 - 14-му качеству;</p> <p>Знать: Порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов</p>

	<p>летательных аппаратов; Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей; Правила и последовательность выполнения слесарных работ; Виды и причины дефектов при выполнении слесарных работ;</p>
<p>ПК. 5.3. Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов</p>	<p>Навыки: Демонтаж узлов летательных аппаратов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков; Демонтаж навесных агрегатов летательных аппаратов с одновременным снятием качалок, тяг, системы управления; Демонтаж трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов; Уметь: Производить операции по демонтажу узлов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков; Производить операции по демонтажу навесных агрегатов летательных аппаратов; Производить операции по демонтажу трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов; Знать: Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов; Технологические процессы сборки и разборки узлов и агрегатов летательных аппаратов;</p>

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Результатом освоения программы практической подготовки является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности

Код	Наименование результата освоения практики
ПМ 01	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
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.
ПК 1.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также

	руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 1.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПМ 02	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК 2.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа.
ПК 2.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 2.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПМ 03	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
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.
ПК 3.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 3.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.
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.
ПК 4.1.	Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.

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.
ПК 4.3.	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
ПК 4.4.	Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.
ПК 4.5.	Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.
ПМ 05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»
ПК 5.1.	Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
ПК 5.2.	Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов
ПК 5.3.	Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Код ОК	Общие компетенции
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1. - ПК 2.7.	ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	72	<p>Учебная практика Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа 2. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза 3. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов <p>Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>
		72	<p>Производственная практика Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; 2. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа 3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа 5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры 6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 7. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов <p>Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>

ПК 3.1. - ПК 3.7.	ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	108	<p>Учебная практика Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике. - Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа - Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа - Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза - Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза - Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов - Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа - Ознакомление с порядком подготовки к полетам - Ознакомление с целями и задачами, постановка полетной задачи - Ознакомление с радио безопасностью - Метео- и аэрология
		252	<p>Производственная практика Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике - Управлять беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений - Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки) - Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры

			<ul style="list-style-type: none"> - Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов - Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры - Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов - Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов - Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа <p>Создание презентации по производственной практике</p>
--	--	--	---

			<p>включая системы фото- и видео- съемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на бес- пилотном воздушном судне.</p> <p>9. Ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации</p>
--	--	--	---

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

4.1. Требования к условиям проведения практической подготовки.

<p><i>Испытательная лаборатория</i></p> <p>Оборудование: Локальная сеть с выходом в Интернет; Симуляторы для отработки навыков (ручного) FPV и LOS пилотирования; Беспилотное летательное устройство; Диодный аппарат для проведения испытаний; Испытательное устройство; Ячейка для измерений и калибровки; Действующее радиосвязное и радионавигационное оборудование воздушного судна; Программное обеспечение: для работы с технической документацией (CAD-программы Компас-3D), а также ПО для настройки полётного контроллера и обработки данных; Слесарный верстак с тисками; сборочные приспособления, кондукторы (для сверления отверстий под заклёпки или болты), прижимные элементы; ручные инструменты: слесарный молоток, зубило, напильники, метчики, плашки, отвёртки, гаечные ключи, плоскогубцы, кусачки; стриппер для зачистки проводов.</p>	<p>390005, Рязанская область, г. Рязань, ул. С. Середы, 29, к. 1, пом. Н5, оф. 27; 98,7 кв.м.</p>	<p>Практическая подготовка</p>	<p>Договор о практической подготовке с ООО «АЭРОТЭК» от 23.06.2026 № 23/06-26</p>
<p>Многофункциональная учебная мастерская технологического оборудования № 8 для проведения учебных занятий семинарского, лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования:</p> <p>Столы ученические Стулья ученические Столы ученические компьютерные Стулья ученические поворотные Столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Столы ученические Стулья ученические Доска классная Стол преподавателя с ящиками для хранения Стул преподавателя Стеллаж для хранения учебных пособий Сетевой фильтр Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата тележка инструментальная; верстак с тисками; сверлильный станок с тисками; точноно-шлифовальный станок с аспирационной системой; набор рожковых ключей; набор шестигранных ключей с шаром; набор торцевых ключей с трещоткой; динамометрический ключ; стенды различных видов передач; таль ручная с комплектом строп; лазерная центровка шкивов; измерительный инструмент; инструмент для нарезки внутренней и внешней резьбы; комплект крепежа; набор ручного инструмента для зачистки и обжима проводов; набор отверток; набор режущего инструмента; мультиметр; разводной ключ; трубный ключ (рычажный); сантехнический лен; фумлента;</p>	<p>155362, Ивановская область, м.р-н Пучежский, г.п. Пучежское, г Пучеж, ул Заводская, д. 1/25. БТИ: 15,59 кв.м., 1 этаж, кабинет № 8</p>	<p>Аренда</p>	<p>Договор аренды муниципального недвижимого имущества (нежилого помещения) б/н от 11.06.2026, срок действия с 11.06.2026 по 29.05.2027.</p>

<p>манометр; комплект труб ВГП, ПП; комплект фитингов; комплект учебного технологического оборудования; комплект учебно-методической документации; комплект устройств автоматизации; наглядные пособия.</p>			
<p><i>Специализированная многофункциональная учебная аудитория №27 (Кабинет общепрофессиональных дисциплин и модулей) для проведения учебных занятий семинарского, лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования:</i> Столы ученические Стулья ученические Столы ученические компьютерные Стулья ученические поворотные Столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Доска классная Стол преподавателя с ящиками для хранения Стул преподавателя Стеллаж для хранения учебных пособий Сетевой фильтр Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) Компьютер преподавателя с периферией Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата комплект деталей, механизмов, моделей, макетов; комплект учебного технологического оборудования; комплект учебно-методической документации; комплект инструментов/приспособлений; наглядные пособия.</p>	<p>155362, Ивановская область, м.р-н Пучежский, г.п. Пучежское, г Пучеж, ул Заводская, д. 1/25. БТИ: 30,6 кв.м., 2 этаж, кабинет № 27</p>	<p>Аренда</p>	<p>Договор аренды муниципального недвижимого имущества (нежилого помещения) б/н от 11.06.2026, срок действия с 11.06.2026 по 29.05.2027.</p>
<p><i>Специализированная многофункциональная учебная аудитория №29 (Кабинет технического обслуживания и ремонта систем автоматики) для проведения учебных занятий семинарского, лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования:</i> Столы ученические Стулья ученические Столы ученические компьютерные Стулья ученические поворотные Столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Столы ученические Стулья ученические Доска классная Стол преподавателя с ящиками для хранения Стул преподавателя Стеллаж для хранения учебных пособий Сетевой фильтр Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) Компьютер преподавателя с периферией Компьютер ученический с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата комплект деталей, механизмов, моделей, макетов; комплект учебно-методической документации; комплект инструментов/приспособлений; наглядные пособия.</p>	<p>155362, Ивановская область, м.р-н Пучежский, г.п. Пучежское, г Пучеж, ул Заводская, д. 1/25. БТИ: 33,5 кв.м., 2 этаж, кабинет № 29</p>	<p>Аренда</p>	<p>Договор аренды муниципального недвижимого имущества (нежилого помещения) б/н от 11.06.2026, срок действия с 11.06.2026 по 29.05.2027.</p>

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится в сроки, определенные учебным планом и учебным календарным графиком. Условием допуска обучающихся к производственной практике является освоение междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей и, соответственно, учебная практика по профессиональному модулю.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Основным документом по производственной практике является отчет со всеми материалами.

Студент должен в краткой форме описать все виды выполненной им работы в течение практики: характеристика организации, виды деятельности с указанием ОКВЭД, анализ сфер деятельности организации с выводами и предложениями по усовершенствованию деятельности.

К отчету прилагаются материалы, дающие наглядное представление о прохождении практической подготовки: приказ о приеме на работу или выписка из приказа, отзыв-характеристика, заверенные печатью и подписью руководителя от организации, чертежи, схемы, графики, таблицы, фотографии, бланки актов, документов, нарядов, инструкций по технике безопасности.

Отчет должен быть напечатан на формате А-4 в программе Word 14 шрифтом в объеме 20 страниц, не включая собранные документы.

Содержание отчета должно соответствовать программе по практике. Отчет должен быть оформлен согласно требованиям ЕСКД, содержать ссылки на используемую литературу и материалы предприятия (паспорт, лицензия, сертификаты, инструкции, функциональные обязанности, планы, графики, схемы). Все материалы отчета скрепляются, пронумеровываются и располагаются в следующем порядке:

Титульный лист (заверен подписью и печатью руководителя практики от организации)

1. Содержание-оглавление (с указанием страниц)
 2. Введение (характеристика, назначение предприятия, структура, история)
 3. Копия приказа о приеме на практику студента с указанием руководителя практики от предприятия (заверена подписью копия верна и печатью организации).
 4. Рабочий план практической подготовки (из программы).
 5. Дневник практики с ежедневным описанием всех видов работ, согласно рабочей программы. В конце дневника должна быть рекомендуемая оценка, поставленная руководителем практики от организации, подпись его.
 6. Приложения: документы и материалы предприятия.
 7. Отзыв - характеристика руководителя практики от предприятия (заверен печатью и подписью руководителя организации).
 8. Аттестационный лист с итоговой оценкой руководителя практики от организации (и с оценками по видам работ практики) и с печатью организации.
 9. Заключение – личные выводы и предложения по прохождению практики.
 10. Список литературы, используемой для оформления отчёта.
- Отчет должен иметь переплет или специальную папку.

Сразу после окончания практической подготовки студент сдает отчет (в первый день после практики) и защищает его у руководителя практики от техникума.

Итогом практической подготовки является оценка, которая выставляется на титульном листе отчета и в зачетную книжку.

При неудовлетворительной оценке по практике руководством техникума

принимается решение о продлении практики или об отчислении студента из техникума.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

4.3. Кадровое обеспечение практической подготовки

Подготовку и руководство практикой студентов осуществляют должностные лица техникума и принимающих предприятий (организаций).

В учебном заведении – руководитель практики от предметно-цикловой комиссии;
На предприятии (в организации): должностное лицо, организующее проведение практики студентов; руководители практики студентов от предприятия, назначенные приказом по предприятию.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Контроль и оценка результатов освоения практической подготовки осуществляется руководителем практики в процессе прохождения практики на предприятии, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения практической подготовки в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)		Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Текущий контроль в форме: - посещения места прохождения производственной практики обучающихся; - собеседование -зачет по производственной практике
ПК 1.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	
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.	
ПК 1.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	
ПК 1.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	
ПК 1.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	
ПК 1.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.	
ПК 2.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	
ПК 2.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	

ПК 2.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа.
ПК 2.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 2.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 3.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
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.
ПК 3.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 3.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 4.1.	Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.
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.
ПК 4.3.	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
ПК 4.4.	Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.
ПК 4.5.	Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.
ПК. 5.1.	Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

ПК. 5.2.	Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов	
ПК. 5.3.	Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося при прохождении практической подготовки Зачет по практической подготовке
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	