

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОВРОВСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Засн. начальница
нач. цорп _____
Должность
№1 ВНИИ «Сигнал»
организация (предприятие)

Подпись
«22 06
_____ Ф.И.О.
2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ВО «КТК»

М.А. Малышев
Приказ № *41/17*
«26 06
_____ Ф.И.О.
2024 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Специальность
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

программа подготовки специалистов среднего звена
(срок освоения на базе основного общего образования -3 года 10 месяцев)

Форма обучения – очная
Квалификация выпускника
Оператор беспилотных летательных аппаратов

2024 год

Образовательная программа среднего профессионального образования (далее — ООП СПО) составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 января 2023 г. № 2, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 13 февраля 2023 г. № 72345, а также с профессиональным стандартом «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлётной массой 30 кг и менее», утверждённым приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 сентября 2022 г. № 526н.

Программа разработана и реализуется в Государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Ковровский транспортный колледж» (далее – ГБПОУ ВО «КТК»)

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Владимирской области «Ковровский транспортный колледж» (далее ГБПОУ ВО «КТК»)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета ГБПОУ ВО «КТК».

Протокол № 6 от «14» 06 2024 г.

РЕЦЕНЗИЯ
на образовательную программу среднего профессионального
образования специальности
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
ГБПОУ ВО «КТК»

Представленная к рецензированию основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее — ОП СПО) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, реализуемая Ковровским транспортным колледжем, представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии Пекарь, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 09.01.2023 N 2 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (зарегистрированного в Минюсте России 13.02.2023 N 72345).

Документация полностью соответствует современным нормативным требованиям и обеспечивает реализацию профессиональной подготовки в рамках заявленной специальности.

ОП СПО включает в себя описание целей, задач и ожидаемых результатов обучения, содержание образовательных программ, методы и формы проведения учебного процесса, а также условия и ресурсы, необходимые для успешной реализации образовательной деятельности. Документальный комплекс включает следующие составляющие:

учебный план, отражающий перечень дисциплин и профессиональных модулей по учебным годам;

календарный учебный график, определяющий последовательность и сроки освоения программных модулей;

рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, включающие содержание, формы контроля и оценки знаний;

программы учебных и производственных практик, предназначенные для приобретения навыков и закрепления теоретических знаний на практике;

фонд контрольно-оценочных средств (ФКОС), обеспечивающий проведение текущего, промежуточного и итогового контроля успеваемости;

программу воспитательной работы, направленную на развитие личностных и профессиональных качеств студентов;

методические материалы, включающие учебно-методические пособия, презентации и инструкции для преподавателей;

иные материалы, способствующие повышению качества подготовки обучающихся.

Образовательная программа реализует требования ФГОС среднего общего образования (общеобразовательный цикл), что позволяет студентам получить среднее общее образование в рамках системы среднего профессионального образования. Это обеспечивает приобретение базовых знаний по гуманитарным наукам, математике, физике и другим дисциплинам, являющимся важной предпосылкой для успешного освоения профессиональных компетенций на профильном этапе обучения. Учебный план составлен в строгом соответствии с требованиями ФГОС и включает перечень дисциплин и профессиональных модулей, распределенных по учебным годам с учетом их сложности, актуальности и взаимосвязи. В структуре программы выделены циклы:

социально-гуманитарный (СГ);

общепрофессиональный (ОП);

профессиональный (П).

При разработке рабочих программ учитывались не только требования ФГОС, но и современные тенденции развития отрасли, а также запросы работодателей и предприятий, осуществляющих практическую деятельность. В содержание профессиональных модулей включены виды профессиональной деятельности, предусмотренные профессиональным стандартом и требованиями к подготовке специалистов по эксплуатации беспилотных авиационных систем.

Процесс обновления основной образовательной программы осуществляется ежегодно, что позволяет своевременно реагировать на изменения рынка труда, внедрять новые технологии и методы работы, а также учитывать отзывы и предложения работодателей. В рамках этого обновления проводится анализ актуальных требований работодателей, результаты опросов и мониторинг рынка труда, что способствует повышению уровня профессиональной подготовки выпускников. Важной составляющей является активное участие представителей индустрии в разработке и согласовании

программ, а также в проведении итоговой аттестации студентов, что обеспечивает высокий уровень практической компетентности.

Особое внимание уделяется практическому компоненту подготовки. В рамках реализации программ предусмотрены учебные и производственные практики, проходящие на базе работодателей и в Центре практической подготовки БАС функционирующем на базе колледжа, что обеспечивает студентам возможность приобретения практических навыков в условиях, максимально приближенных к реальным производственным ситуациям.

Материально-техническая база колледжа полностью соответствует современным требованиям и обеспечивает реализацию образовательной программы. Представленные учебно-методические материалы, лабораторное оборудование специализированное программное обеспечение позволяют реализовать все виды образовательных технологий и обеспечить высокий уровень подготовки студентов. В рамках оценки качества образовательной программы проведен анализ рабочих программ дисциплин, который показал их соответствие профессиональным стандартам и требованиям ФГОС, высокий уровень методического обеспечения и актуальность содержания.

Рецензируемая программа обладает высокой актуальностью и практической ориентированностью, что позволяет выпускникам успешно интегрироваться в профессиональную деятельность. В целом, представленная образовательная программа по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем отвечает современным стандартам, способствует формированию широкого спектра профессиональных компетенций и обладает потенциалом для дальнейшего развития и актуализации в условиях меняющегося рынка труда и технологического прогресса.



Рецензент

*А.С. Аксёнов - зам. нач. УМ-науч. ЦОП
ФГБНУ ВНИИ «Синтез»
22.06.24*

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

- 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:*
- 3.2. Профессиональные стандарты*
- 3.3. Осваиваемые виды деятельности*

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

- 4.1. Общие компетенции*
- 4.2. Профессиональные компетенции*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

- 5.1. Учебный план*
- 5.2. Календарный учебный график*
- 5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей*
- 5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы*
- 5.5. Практическая подготовка*
- 5.6. Государственная итоговая аттестация*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

- 6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы*
- 6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий*
- 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы*
- 6.4. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы*

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

<https://cloud.mail.ru/public/7iAe/eiVxgUids>

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

<https://cloud.mail.ru/public/tXbQ/iUaTHD83Q>

Приложение 3. Рабочая программа воспитания

<https://cloud.mail.ru/public/QjAm/KCvq1vXvV>

Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации

<https://cloud.mail.ru/public/98un/Tz7GEe3sE>

Приложение 5. Материально-техническое оснащение специальных помещений

<https://cloud.mail.ru/public/ANuK/38oLvymx5>

Приложение 6. Фонды оценочных средств

<https://cloud.mail.ru/public/xoUm/kCQwV5qzB>

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение примерной образовательной программы

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 № 2 (далее – ФГОС СПО) и профессиональным стандартом «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлётной массой 30 кг и менее», утверждённым приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 сентября 2022 г. № 526н.

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

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии по специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем» (Приказ Минпросвещения России от 09.01.2023 № 2);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением

исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

1.3. Перечень сокращений.

ООО – основное общее образование;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

БАС – беспилотная авиационная система;

БВС – беспилотное воздушное судно;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОД – общепрофессиональная дисциплина;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП СПО – образовательная программа СПО

ПП – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт,

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ТФ – трудовая функция;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Код и наименование специальности	25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 09.01.2023 № 2	
Нормативный срок реализации на базе ООО:	3 года 10 мес.	
Форма обучения	очная	
Квалификация выпускника	Оператор беспилотных летательных аппаратов	
Направленности (при наличии):	нет	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	17.029 Управление беспилотными воздушными судами с максимальной взлетной массой более 30 килограммов 32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов	
Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих	Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 кг и менее)	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы:	4428=2952+1476	3082=2726+356
общеобразовательный цикл	1476	356
социально-гуманитарный цикл	454	358
общепрофессиональный цикл	828	224
профессиональный цикл	1620	1134

в т.ч. практика:	900	900
- учебная	- 288	- 288
- производственная	- 504	- 504
- производственная по профилю (преддипломная (при наличии))	- 108	- 108
Вариативная часть образовательной программы	1296	1010
социально-гуманитарный цикл	34	22
общепрофессиональный цикл	240	222
профессиональный цикл	1022	766
в т.ч. практика:	540	540
- учебная	- 432	- 432
- производственная	- 72	- 72
- производственная по профилю (преддипломная (при наличии))	- 36	- 36
ГИА в форме государственного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	
Всего (без общеобразовательного цикла)	4464	2728
ИТОГО	5940	3082

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

17 Транспорт.

32 Авиастроение.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОП СПО:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	17.029 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 358н	ОТФ А Летная эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой более 30 килограммов	ТФ А/01.3 Подготовка к полету одного или нескольких беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой более 30 килограммов
				ТФ А/02.3 Выполнение полета одним или несколькими беспилотными воздушными судами с максимальной взлетной массой более 30 килограммов

массой 30 кг и менее		<p>ОТФ В Летная эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой более 30 килограммов, с выполнением функций командира экипажа беспилотного воздушного судна</p>	<p>ТФ В/01.4 Организация подготовки к полету одного или нескольких беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой более 30 килограммов</p>
			<p>ТФ В/02.4 Выполнение полета одним или несколькими беспилотными воздушными судами с максимальной взлетной массой более 30 килограммов с выполнением функций командира воздушного судна</p>
			<p>ТФ В/03.4 Руководство работой членов экипажа одного или нескольких беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой более 30 килограммов</p>
		<p>ОТФ С Организация подготовки экипажей беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой более 30 килограммов</p>	<p>ТФ С/01.6 Проведение подготовки, летных тренировок и оценки квалификации специалистов по эксплуатации беспилотных воздушных судов с учетом специфики работы авиационной организации</p>
			<p>ТФ С/02.6 Контроль качества выполнения трудовых функций членами экипажей беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой более 30 килограммов, осуществляющими летную эксплуатацию</p>
		<p>ОТФ D Организация летной деятельности</p>	<p>ТФ D/01.7 Организация деятельности по</p>

			осуществляющей летную эксплуатацию беспилотных авиационных систем организации	подготовке к летной эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов
				ТФ D/02.7 Организация контроля за летной эксплуатацией в организации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов
				ТФ D/03.7 Организация функционирования в организации системы управления безопасностью полетов беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов
2	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 № 469н	ОТФ А Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
				Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов
				Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов
			ОТФ В Сборка узлов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	Сборка узлов летательных аппаратов по сборочным отверстиям
				Сборка узлов летательных аппаратов по разметке
				Сборка узлов летательных аппаратов по базовой поверхности

			<p>ОТФ С</p> <p>Сборка и регулировка узлов и агрегатов летательных аппаратов с доводкой внешних обводов и стыкуемых поверхностей по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям</p>	Сборка отсеков и агрегатов с базированием по базовым отверстиям
				Сборка узлов, отсеков и агрегатов с базированием от поверхности каркаса
				Сборка узлов, отсеков и агрегатов с базированием по наружной поверхности обшивки
				Сборка узлов и агрегатов с базированием по внутренней поверхности обшивки
			<p>ОТФ D</p> <p>Агрегатная и узловая сборка летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям</p>	Демонтаж/монтаж, сборка и доработка отдельных систем, узлов и агрегатов летательных аппаратов
				Нивелировка агрегатов летательных аппаратов с использованием точных приборов
				Демонтаж/монтаж агрегатов и узлов с регулированием зазоров, люфтов, установочных размеров, систем управления летательным аппаратом
			<p>ОТФ E</p> <p>Общая сборка летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям</p>	Сборка, стыковка и доводка летательных аппаратов
				Демонтаж/монтаж трубопроводных систем в отсеках летательных аппаратов
				Промывка, опрессовка гидрогазовых систем летательных аппаратов
			<p>ОТФ F</p> <p>Окончательная сборка по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям</p>	Проверка взаимодействия, отработка работоспособности окончательно смонтированных агрегатов и систем летательных аппаратов
				Окончательная сборка, стыковка и нивелировка готового изделия

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПМ 01. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ПМ 02. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПМ 03. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа
Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	ПМ 04. Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов
Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 кг и менее)» «Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее»	ПМ 05. Освоение профессии рабочих, должности служащих «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 кг и менее)»

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	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 и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатуру 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 цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современную научную и профессиональную терминологию
возможные траектории профессионального развития и самообразования		
основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности		
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	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию

	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого	<p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p>

	уровня физической подготовленности	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:
		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
		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
		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
	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 послеполетных осмотров

		ведения полетной и технической документации
		Умения:
		осуществлять запуск беспилотного воздушного судна
		осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета
		распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
		определять пространственное положение
		принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета
		выполнять послеполетные работы
		оформлять полетную и техническую документацию
		Знания:
		нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации
		порядок производства полетов беспилотными воздушными судами
		основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии
		требования эксплуатационной документации
		правила ведения радиосвязи
		порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях
		технологии выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования
		порядок проведения послеполетных работ
		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:
		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
		технология выполнения авиационных работ
		ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства
	ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Навыки:
		выполнения внешнего осмотра и выявления неисправности
		проведения подготовки стартово-посадочной площадки
		контроля работоспособности систем, оборудования и его элементов в процессе выполнения технического обслуживания
		Умения:

		<p>читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы</p> <p>оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем</p> <p>осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем</p> <p>оформлять техническую документацию</p> <p>Знания:</p> <p>требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию</p> <p>назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы</p> <p>классификацию неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения</p> <p>требования охраны труда и пожарной безопасности</p> <p>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:</p> <p>проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей</p> <p>обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий (при необходимости)</p> <p>ведения технической документации</p> <p>Умения:</p> <p>выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией</p> <p>использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру</p> <p>использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы</p> <p>Знания:</p> <p>перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения</p> <p>порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы</p> <p>правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы</p>

		требования охраны труда и пожарной безопасности
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.		правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
		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	
	ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.		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
			Умения:
			буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки)
			использовать взлетные устройства (приспособления)
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	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	
		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
		Умения:
		использовать специализированные цифровые платформы
		анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку
		использовать специальное программное обеспечение
		оформлять полетную и техническую документацию
		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
		Навыки:
	ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	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
		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 беспилотными 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	

	<p>ведения радиосвязи с органами ОрВД и отражения в полетной документации</p> <p>Умения:</p> <p>осуществлять дистанционный контроль параметров полета</p> <p>использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии</p> <p>использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета</p> <p>составлять полетное задание и план полета</p> <p>вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения</p> <p>распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов</p> <p>Знания:</p> <p>нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации</p> <p>порядок ведения радиосвязи</p> <p>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</p> <p>нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов</p> <p>порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве</p> <p>порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета</p> <p>правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения</p> <p>порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях</p> <p>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>Навыки:</p> <p>выполнения внешнего осмотра и выявления неисправности</p> <p>проведения подготовки стартово-посадочной площадки</p> <p>контроля работоспособности систем, оборудования и его элементов в процессе выполнения технического обслуживания</p> <p>Умения:</p>

		<p>читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы</p> <p>оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем</p> <p>осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем</p> <p>оформлять техническую документацию</p> <p>Знания:</p> <p>требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию</p> <p>назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы</p> <p>классификацию неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения</p> <p>требования охраны труда и пожарной безопасности</p> <p>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:</p> <p>проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей</p> <p>обновления программного обеспечения и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости)</p> <p>ведения технической документации</p> <p>Умения:</p> <p>выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией</p> <p>использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру</p> <p>использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы</p> <p>Знания:</p> <p>перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения</p> <p>порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы</p> <p>правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы</p>

		требования охраны труда и пожарной безопасности
		правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
	ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного 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 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
		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
		Знания:
	правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в	

		<p>том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ</p> <p>нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов</p> <p>нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном</p> <p>порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве</p> <p>требования эксплуатационной документации</p> <p>порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета</p> <p>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:</p> <p>транспортировки к месту взлета (от места посадки)</p> <p>приведения в предстартовое состояние</p> <p>обеспечения работ наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов</p> <p>проведения работ по постановке на хранение и снятию с хранения</p> <p>Умения:</p> <p>буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки)</p> <p>использовать взлетные устройства (приспособления)</p> <p>производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях</p> <p>производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации</p> <p>Знания:</p> <p>правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы</p> <p>правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы</p> <p>требования охраны труда и пожарной безопасности</p> <p>правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы</p>
<p>Дистанционное пилотирование беспилотных</p>	<p>ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку</p>	<p>Навыки:</p> <p>выполнения полетного задания</p> <p>учета ограничений в районе выполнения полета</p>

воздушных судов смешанного типа	беспилотных воздушных судов смешанного типа.	<p>подборки и подготовки стартово-посадочной площадки</p> <p>оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки</p> <p>подготовки программы полета</p> <p>подготовки полетной документации</p> <p>проверки готовности беспилотной авиационной системы</p> <p>Умения:</p> <p>использовать специализированные цифровые платформы</p> <p>анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку</p> <p>использовать специальное программное обеспечение</p> <p>составлять полетное задание и план полета</p> <p>оценивать техническое состояние и готовность к использованию</p> <p>оформлять полетную и техническую документацию</p> <p>Знания:</p> <p>правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации</p> <p>порядок получения разрешения на использование воздушного пространства</p> <p>порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов</p> <p>нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов</p> <p>основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии</p> <p>требования эксплуатационной документации</p> <p>летно-технические характеристики</p> <p>порядок планирования полета</p> <p>порядок подготовки программы полета</p> <p>порядок проведения предполетной подготовки</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>Навыки:</p> <p>уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными</p> <p>принятия решения на взлет</p> <p>выполнения запуска</p> <p>дистанционного управления полетом и контроля параметров полета</p> <p>выполнения полета в соответствии с полетным заданием</p>

		<p>анализа аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания</p> <p>выполнения действий при возникновении особых случаев в полете</p> <p>проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации</p> <p>принятия решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром, либо о вынужденной посадке</p> <p>выполнения послеполетных осмотров</p> <p>ведения полетной и технической документации</p> <p>Умения:</p> <p>осуществлять запуск беспилотного воздушного судна</p> <p>осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета</p> <p>распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов</p> <p>определять пространственное положение</p> <p>принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета</p> <p>выполнять послеполетные работы</p> <p>оформлять полетную и техническую документацию</p> <p>Знания:</p> <p>нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации</p> <p>порядок производства полетов беспилотными воздушными судами</p> <p>основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии</p> <p>требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи</p> <p>порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях</p> <p>порядок действий экипажа при проведении поисковых работ</p> <p>технологии выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования</p> <p>порядок проведения послеполетных работ</p> <p>правила ведения и оформления полетной и технической документации</p>
	<p>ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и</p>	<p>Навыки:</p> <p>информирования соответствующих органов зонального центра Единой системы организации воздушного движения Российской Федерации (далее - ЕС ОрВД) об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки</p>

авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.	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	
	Навыки:

	ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	выполнения внешнего осмотра и выявления неисправности
		проведения подготовки стартово-посадочной площадки
		контроля работоспособности систем, оборудования и его 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 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
		ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.
проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей		
обновления программного обеспечения и калибровку 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.	<p>Навыки:</p> <p>изучения полетного задания, отработки порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее</p> <p>подготовки плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий</p> <p>подготовки программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна</p> <p>подготовки полетной документации</p> <p>проверки готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием</p> <p>ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии</p> <p>Умения:</p> <p>читать аэронавигационные материалы</p> <p>анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов</p> <p>использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии</p> <p>использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета</p> <p>выполнять аэронавигационные расчеты</p> <p>составлять полетное задание и план полета</p> <p>оформлять полетную и техническую документацию</p>

		<p>Знания:</p> <p>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</p> <p>нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов</p> <p>нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном</p> <p>порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве</p> <p>требования эксплуатационной документации</p> <p>порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета</p> <p>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:</p> <p>транспортировки к месту взлета (от места посадки)</p> <p>приведения в предстартовое состояние</p> <p>обеспечения работы наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов</p> <p>проведения работ по постановке на хранение и снятию с хранения</p> <p>Умения:</p> <p>буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки)</p> <p>использовать взлетные устройства (приспособления)</p> <p>производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях</p> <p>производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации</p> <p>Знания:</p> <p>правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы</p> <p>правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы</p> <p>требования охраны труда и пожарной безопасности</p> <p>правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы</p>

<p>Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.</p>	<p>Навыки:</p> <p>выполнения подвеса полезной нагрузки в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием</p>
		<p>учета ограничений полезной нагрузки в соответствии с инструкцией/руководством по использованию</p>
		<p>подборки и расчета центровки беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвешенного оборудования</p>
		<p>порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки</p>
		<p>расшифровки информации поступающей с полезной нагрузки</p>
		<p>использования в своей работе информации снятой с полезной нагрузки</p>
		<p>пользования различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с полезной нагрузки информации</p>
		<p>оформления технической документации с учетом использования полезной нагрузки</p>
		<p>Умения:</p> <p>использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение</p>
		<p>анализировать различные программные продукты для обработки снятой с полезной нагрузки информации</p>
		<p>оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки</p>
		<p>рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвешенного оборудования</p>
		<p>оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки</p>
		<p>Знания:</p> <p>правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации</p>
		<p>нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки</p>
		<p>требования эксплуатационной документации</p>
		<p>летно-технические характеристики полезной нагрузки</p>
<p>порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки</p>		
<p>ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем</p>	<p>Навыки:</p> <p>проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей навесного оборудования</p>	
		<p>проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей навесного оборудования</p>

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

ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	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
	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 законодательства в области обеспечения безопасности полетов.	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

		<p>ведения технической документации по регистрации полетной информации</p> <p>Умения:</p> <p>использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру</p> <p>использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации</p> <p>использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом функционального оборудования, систем регистрации полетной информации</p> <p>Знания:</p> <p>порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании функционального оборудования, систем регистрации полетной информации</p> <p>правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с функционального оборудования, систем регистрации полетной информации и обновление программного обеспечения</p> <p>правила ведения и оформления технической документации функционального оборудования, систем регистрации полетной информации</p>
	<p>ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.</p>	<p>Навыки:</p> <p>проведения послеполетного осмотра и снятия полученной с навесного оборудования информации</p> <p>обновления программного обеспечения и калибровки навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости)</p> <p>расшифровки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства</p> <p>пользования различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации</p> <p>систематизации полученных данных</p> <p>организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства</p> <p>Умения:</p>

		<p>использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру</p> <p>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</p> <p>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:</p> <p>порядка 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</p> <p>правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства</p> <p>правила организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства</p>
<p>Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 кг и менее)»</p> <p>«Эксплуатация беспилотных авиационных систем,</p>	<p>ПК 5.1 Подготавливать к полетам беспилотные авиационные система, включающие в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	<p>Навыки:</p> <p>изучения полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>ознакомления с ограничениями в районе выполнения полета беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее по маршруту (трассе) с использованием цифровых платформ полетно-информационного обслуживания</p> <p>подбора стартово-посадочной площадки для летной эксплуатации беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки в районе выполнения полетов беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>

включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее»	подготовки программы полета беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна (при наличии) с использованием цифровых технологий
	подготовки полетной документации
	подготовки стартово-посадочной площадки и развертывание беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
	проверки готовности беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и с полетным заданием, ее приемка
	ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций
	Умения:
	использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций
	анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку
	использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна
	правил и порядка, установленных воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ
	нормативных правовых актов об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; порядка получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов
	нормативных правовых актов, регламентирующих организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном
порядка организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве	

		основ воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном максимальной взлетной массой до 10 килограммов в ожидаемых условиях эксплуатации
		требования эксплуатационной документации
		летно-технических характеристик беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов
		порядка планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета
		специализированных цифровых платформ полетно-информационного обслуживания и сервисов цифрового журналирования операций
		порядка проведения предполетной подготовки беспилотной авиационной системы и ее элементов
		Составлять полетное задание и план полета
		Оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы
		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; порядок получения информации о запретных зонах и зонах 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
		Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном максимальной взлетной массой до 10 килограммов в ожидаемых условиях эксплуатации
		Требования эксплуатационной документации

		Летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов
		Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета
		Порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна
		Специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций
		Порядок проведения предполетной подготовки беспилотной авиационной системы и ее элементов
		Правила ведения и оформления полетной и технической документации, требования к ведению и оформлению полетной и технической документации, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов
	ПК 5.2 Управления (контроль) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее	Навыки:
		уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными
		принятия решения на взлет беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
		запуска беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
		дистанционного управления полетом одного беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее и (или) контроль параметров полета
		выполнения полета одним беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее в соответствии с полетным заданием
		анализа аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания
		выполнения действий при возникновении особых случаев в полете беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
		проведения поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
информирования соответствующих органов Единой системы организации воздушного движения об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10		

		килограммов и менее, о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки
		осуществления взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
		принятия решений о посадке беспилотного воздушного судна, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке в случае явной угрозы окружающим или безопасности полета беспилотного воздушного судна
		выполнения послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна
		ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций
		выполнения мероприятий по недопущению доступа посторонних лиц к беспилотной авиационной системе, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
		Умения:
		осуществлять запуск беспилотного воздушного судна
		осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета одного беспилотного воздушного судна
		распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
		определять пространственное положение беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления
		принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном
		принимать меры по недопущению посторонних лиц к беспилотной авиационной системе
		выполнять послеполетные работы
		оформлять полетную и техническую документацию, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов
		Знания:
		нормативных правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации, производства полетов беспилотными воздушными судами

		<p>порядка производства полетов беспилотными воздушными судами в сегрегированном воздушном пространстве</p> <p>основ аэронавигации, аэродинамики, метеорологии в объеме, необходимом для выполнения безопасного полета беспилотным воздушным судном</p> <p>требований эксплуатационной документации, летно-технические характеристики и эксплуатационные ограничения беспилотного воздушного судна</p> <p>правил ведения радиосвязи</p> <p>порядка действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях</p> <p>порядка действий экипажа при проведении поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна</p> <p>технологии выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования</p> <p>порядка проведения послеполетных работ</p> <p>порядка действий для недопущения посторонних лиц к беспилотной авиационной системе</p> <p>правил ведения и оформления полетной и технической документации, требования к ведению и оформлению полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций</p> <p>ответственности за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна</p>
	<p>ПК 5.3 Технического обслуживания беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	<p>Навыки:</p> <p>выполнения внешнего осмотра беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, и выявление неисправностей</p> <p>установки съемного оборудования на борт (снятие съемного оборудования с борта) беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>заправки беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее топливом, маслом, специальными жидкостями и зарядка газами, дозаправка (дозарядка)</p> <p>проверки уровня заряда, обслуживание аккумуляторной батареи</p> <p>контроля количества заправленных компонентов и надежности закрытия заправочных устройств</p>

		<p>проверки и обслуживания взлетно-посадочных устройств беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>
		<p>подготовки стартово-посадочной площадки для беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>
		<p>транспортировки беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, к месту взлета (от места посадки)</p>
		<p>приведения беспилотной авиационной системы в предстартовое состояние</p>
		<p>обеспечения работы наземных элементов беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, в ходе подготовки и выполнения полетов беспилотными воздушными судами</p>
		<p>контроля работоспособности систем, оборудования беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания</p>
		<p>проведения послеполетного осмотра и устранение обнаруженных неисправностей</p>
		<p>проведения работ по постановке на хранение и снятию с хранения беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>
		<p>обновления программного обеспечения и калибровка беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, с использованием цифровых технологий (при необходимости)</p>
		<p>ведения технической документации</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы</p>
		<p>оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем</p>
		<p>осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем</p>
		<p>выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией</p>

		использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру
		заправлять топливом, маслом, специальными жидкостями и заряжать газами, дозаправлять (дозаряжать) беспилотное воздушное судно
		обслуживать аккумуляторные батареи элементов беспилотных авиационных систем
		эксплуатировать наземные источники электропитания
		устанавливать съемное оборудование на беспилотное воздушное судно, снимать съемное оборудование
		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
		использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы
		оформлять техническую документацию
		Знания:
		требований эксплуатационной документации к техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы
		перечня и содержания работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения
		назначения, устройства и принципов работы элементов беспилотной авиационной системы
		характеристик топлива, специальных жидкостей (газов), горючесмазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы
		порядка подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы
		порядка и технологии выполнения всех видов технического обслуживания беспилотной авиационной системы и ее элементов, а также специальных работ
		классификации неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения

		<p>порядка установки и снятия съемного оборудования беспилотного воздушного судна</p> <p>требования охраны труда и пожарной безопасности</p>
		<p>правил использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы</p>
		<p>правил ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы</p>
	<p>ПК 5.4 Ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p>	<p>Навыки:</p> <p>подготовки к работе инструментов, контрольно-измерительных приборов и приспособлений</p> <p>выполнения внешнего осмотра и проверка технического состояния элементов беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>диагностики и контроля работоспособности элементов беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, выявление отклонений, отказов, неисправностей и повреждений</p> <p>выполнения текущего ремонта элементов беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>выполнение контрольно-восстановительного ремонта элементов беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее</p> <p>ведения технической документации</p> <p>Умения:</p> <p>использовать инструменты, контрольно-измерительные приборы и приспособления в процессе ремонта элементов беспилотной авиационной системы</p> <p>применять эксплуатационную и ремонтную документацию беспилотной авиационной системы в процессе диагностики и ремонта элементов беспилотной авиационной системы</p> <p>оценивать техническое состояние беспилотных авиационных систем</p> <p>выявлять и устранять отказы и неисправности при функционировании элементов беспилотной авиационной систем</p> <p>оформлять техническую документацию</p> <p>Знания:</p>

		назначения, устройства и принципов работы беспилотной авиационной системы и ее элементов
		порядка подготовки к работе рабочего места, инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры
		классификации и признаков отказов, неисправностей беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения
		технологии выполнения текущего и контрольно-восстановительного ремонта
		правил ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы

Раздел 5. структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Форма промежуточной аттестации					Объем образовательной нагрузки	В т.ч. в форме практической подготовки	Учебная нагрузка обучающихся (час.)									Распределение обязательной аудиторной нагрузки								
		Экзамены	Диф.зачеты	Зачеты	Курсовой проект	Другая форма контроля			Самостоятельная учебная работа	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем									1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
										Всего учебных занятий	По учебным дисциплинам и МДК			По практике производственной и	Консультации	Промежуточная аттестация	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.		
											Теоретическое обучение	лабораторно-практических занятий	Курсовых работ (проектов)				17	24	17	24	17	25	17	24		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	Всего по общеобразовательному циклу	2	11			11	1476	356	32	1428	770	658	0	0	0	4	12	612	864	0	0	0	0	0	0	
ОУД	Обязательные учебные дисциплины	2	11			11	1476	356	32	1428	770	658	0	0	0	4	12	612	864	0	0	0	0	0	0	
ОУД.01	Русский язык		2			1	72	12	0	72	38	34	0	0	0	0	0	28	44							
ОУД.02	Литература		2			1	108	12	0	108	68	40	0	0	0	0	0	56	52							
ОУД.03	История		2			1	136	30	0	136	86	50	0	0	0	0	0	50	86							
ОУД.04	Иностранный язык		2			1	72	20	0	72	32	40	0	0	0	0	0	34	38							
ОУД.05	Математика	2				1	340	96	0	332	150	182	0	0	0	2	6	132	208							
ОУД.06	Физическая культура / Адаптивная физическая культура		2	1			72	12	0	72	2	70	0	0	0	0	0	34	38							
ОУД.07	Основы безопасности и защиты Родины		2			1	68	10	0	68	20	48	0	0	0	0	0	20	48							
ОУД.08	Физика	2				1	180	58	0	172	114	58	0	0	0	2	6	50	130							
ОУД.09	Химия		2			1	72	8	0	72	38	34	0	0	0	0	0	34	38							
ОУД.10	Биология		1				72	12	0	72	46	26	0	0	0	0	0	72								
ОУД.11	География		2				72	16	0	72	52	20	0	0	0	0	0		72							
ОУД.12	Обществознание		2			1	72	18	0	72	56	16	0	0	0	0	0	34	38							
ОУД.13	Информатика		2			1	108	52	0	108	68	40	0	0	0	0	0	58	50							
*	Индивидуальный проект (не является учебным предметом)					2	32	0	32									10	22							

	Профессиональная часть образовательной программы	9	19	11	2	26	4464	2726	54	2672	1354	1238	80	0	0	18	64	0	0	612	864	612	900	612	864
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		10	6		2	538	380	0	538	126	412	0	0	0	0	0	0	0	172	124	122	64	24	32
СГ.01	История России		3				48	10	0	48	42	6								48					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		4,6,8	3,5,7			168	158	0	168	2	166								38	44	26	32	12	16
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		5				70	36	0	70	18	52										70			
СГ.04	Физическая культура / Адаптивная физическая культура		4,6,8	3,5,7			168	154	0	168	2	166								38	44	26	32	12	16
СГ.05	Основы финансовой грамотности		4				36	12	0	36	20	16									36				
СГ.06	Основы философии		3				48	12	0	48	42	6								48					
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	4	3			13	1068	446	24	1012	566	446	0	0	0	8	24	0	0	240	374	106	120	68	160
ОП.01	Математика	3					76	42	6	62	20	42				2	6			76					
ОП.02	Техническая механика	6				5	106	32	6	92	60	32				2	6					42	64		
ОП.03	Электротехника и электроника		4			3	102	40	0	102	62	40								46	56				
ОП.04	Материаловедение	4				3	100	10	6	86	76	10				2	6			48	52				
ОП.05	Инженерная графика		4			3	100	84	0	100	14	86								34	66				
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация					4	70	18	0	70	52	18									70				
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности		4				86	64	0	86	22	64									86				
ОП.08	Основы авиационной метеорологии					8	76	22	0	76	54	22													76
ОП.09	Основы аэродинамики и динамики полета					8	112	40	0	112	72	40												48	64
ОП.10	Основы психологии в профессиональной деятельности					8	40	16	0	40	24	16												20	20
ОП.11	Безопасность полетов	6				5	120	48	6	106	58	48				2	6					64	56		

ОП.12	Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности					4	44	18	0	44	34	10								44					
ОП.13	Основы экономики воздушного транспорта					3	36	20	0	36	18	18								36					
П.00	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	5	6	5	2	11	2858	1900	30	1122	662	380	80	0	0	10	40	0	0	200	366	384	716	520	672
ПМ.00	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	5	6	5	2	11	2498	1900	30	1122	662	380	80	0	0	10	40	0	0	200	366	384	716	520	312
ПМ.01	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	1	1	1		3	620	438	6	244	166	78	0	0	0	2	8	0	0	64	110	174	272	0	0
МДК.01.01.	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, обеспечение безопасности полета		6			3,4,5	244	78		244	166	78							64	38	30	112			
УП.01.	Учебная практика (зачтено)			6			216	216		0										72	72	72			
ПП.01	Производственная практика (зачтено)			6			144	144		0											72	72			
Эм	Экзамен по модулю	6					16	0	6	0					2	8						16			
ПМ.02	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	1	1	1	1	3	642	432	6	302	194	68	40	0	0	2	8	0	0	50	156	156	280	0	0
МДК.02.01.	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа		6		6	3,4,5	302	108		302	194	68	40						50	84	84	84			
УП.02	Учебная практика (зачтено)			6			216	216		0										72	72	72			
ПП.02	Производственная практика (зачтено)			6			108	108		0												108			
Эм	Экзамен по модулю	6					16	0	6	0					2	8						16			
ПМ.03	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	1	1	1	1	3	566	388	6	334	198	96	40	0	0	2	8	0	0	86	100	54	130	196	0

МДК.03.01.	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа		6		6	3,4,5	334	136		334	198	96	40						86	100	54	94			
УП.03	Учебная практика (зачтено)			7			108	108		0												36	72		
ПП.03	Производственная практика (зачтено)			7			108	108		0													108		
Эм	Экзамен по модулю	7					16	0	6	0					2	8							16		
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	1	1	1		2	402	354	6	170	104	66	0	0	0	2	8	0	0	0	0	0	34	56	312
МДК.04.01	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		8			7	170	66		170	104	66										34	56	80	
УП.04	Учебная практика (зачтено)			8			72	72		0														72	
ПП.04	Производственная практика (зачтено)			8			144	144		0														144	
Эм	Экзамен по модулю	8					16	0	6	0					2	8								16	
ПМ.05	Освоение профессии рабочих, должности служащих «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 кг и менее)»	1	2	1			268	144	6	72	0	72	0	0	0	2	8	0	0	0	0	0	0	268	0

Защита дипломного проекта (1 неделя)								4	2	2		8	4	2
1.2. Выполнение государственного экзамена (1 неделя)								12	6	6		28	16	8
						10		22	6	6		24	12	6
						5940	612	864	612	864	612	900	612	864
								2	1	1		4	2	1
								2	10	3	6	3	7	6
* Примечание: количество дифференцированных зачетов и зачетов указано с учетом физической культуры														

Учебный план разработан в соответствии с квалификацией квалифицированного рабочего, служащего: «Оператор беспилотных авиационных»

Учебный план разработан для очной формы обучения.

Учебный год начинается 01 сентября и заканчивается в соответствии с графиком учебного процесса.

Срок получения образования по учебному плану в соответствии с требованиями ФГОС СПО составляет 3 года 10 месяцев.

Общий объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования, составляет 5940 часов. и включает промежуточную аттестацию. Объем образовательной программы в 1476 часов направлен на организацию получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования.

Предусмотрена пятидневная учебная неделя. Общая продолжительность учебных занятий (на базе основного общего образования) – 119 недель, практическое обучение составляет – (40 недель), в том числе учебная практика - 20 недель, производственная практика (по профилю специальности) - 16 недель, производственная практика (преддипломная) – 4 недели, ГИА- 4 недели, 35 недель каникулы, всего 165 недель.

Учебное заведение до начала учебного года составляет календарный учебный график для каждой группы при обязательном соблюдении общей продолжительности теоретического обучения, практик, экзаменационных сессий, каникул, а также сроков проведения завершающих форм обучения в соответствии с ФГОС СПО.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Продолжительность занятия составляет 1 час 30 минут (группируются парами по 45 минут). На лабораторно - практические занятия и учебные практики допускается деление группы на подгруппы численностью не менее 8 человек.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар, самостоятельную работу, практику).

На проведение учебных занятий и практик во взаимодействии с преподавателем при освоении учебных циклов образовательной программы выделено 98% от объема учебных циклов образовательной программы.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с видами деятельности, предусмотренными пунктом ФГОС СПО, а также дополнительными видами деятельности, сформированными образовательной организацией самостоятельно.

В состав профессионального модуля входит один междисциплинарный курс.

Объем профессионального модуля составляет не менее 8 зачетных единиц (1 зачетная единица- 32 часа).

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды - учебная практика

и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки. Учебная и производственная практики реализуются как в несколько периодов.

При реализации образовательной программы (в области подготовки специалистов авиационного персонала гражданской авиации в соответствии с воздушным законодательством Российской Федерации и международными требованиями) в практику также входит тренажерная подготовка.

При освоении социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов (далее - учебные циклы) выделяется объем учебных занятий, практики (в профессиональном цикле).

В соответствии с ФГОС СПО на проведение практик отводится не менее 900 часов. В учебном плане выделено 1440 часов, что составляет 54,5% от объема времени, отводимого на освоение профессионального цикла.

Профессиональные модули изучаются на 2-4 курсах параллельно.

Учебная практика реализуется в рамках модулей концентрированно:

ПМ.01 (УП.01)-216ч., ПМ.02 (УП.02) -216ч., ПМ.03 (УП.03) -108ч., ПМ.04 (УП.04) - 72ч., ПМ.05 (УП.05) - 108ч.

Производственная практика реализуется в рамках модулей концентрированно: ПМ.01 (ПП.01) - 144ч., ПМ.02 (ПП.02)- 108ч., ПМ.03 (ПП.03)- 108ч., ПМ.04 (ПП.04) - 144ч., ПМ.05 (ПП.05)- 144ч.

Текущий контроль знаний студентов осуществляется на занятии с целью определения объективной оценки усвоения знаний и умений по дисциплинам и профессиональным модулям по пятибалльной шкале оценок. Процедура контроля доводится преподавателем до студентов на первом занятии.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в форме: экзамена, зачета, дифференцированного зачета, комбинированного зачета и оценочными материалами, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Промежуточная аттестация проводится за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины непосредственно после окончания ее освоения. Количество зачетов в учебном году не превышает 10, а экзаменов - 8.

Формой промежуточной аттестации является: З (зачет), ДЗ (дифференцированный зачет), Э (экзамен), (ЭМ) экзамен по модулю. Экзамен проводится в свободный от занятий день по утвержденному расписанию, (зачет, дифференцированный зачет, комбинированный зачет проводится за счет времени, отведенного на дисциплину/ междисциплинарный курс).

По освоению учебной и производственной практик проводится комбинированный зачет.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и защиты дипломного проекта. Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «Оператор беспилотных летательных аппаратов».

Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателя.

Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 8-11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования.

Дисциплина «Физическая культура/Адаптивная физическая культура» в составе общеобразовательного цикла и дисциплина «Физическая культура/Адаптивная физическая культура» в составе социально-гуманитарного цикла (СГ) имеют разные программы и реализуются последовательно.

Дисциплина «Физическая культура/Адаптивная физическая культура» в рамках цикла СГ предусматривает 168 часов, что соответствует требованию ФГОС СПО по профессии специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Включены адаптационные дисциплины, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ:

- Адаптивная физическая культура.

Суммарный объем времени по учебным циклам составляет 5940 академических часа с учетом ГИА и промежуточной аттестации.

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 70 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы. Вариативная часть образовательной программы объемом 30 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы, дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.

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

Общий объем дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" 70 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 48 академических часов; для подгрупп девушек это время использовано на освоение основ медицинских знаний.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривать изучение следующих дисциплин: "Математика", "Техническая механика",

"Электротехника и электроника", "Материаловедение", "Инженерная графика", "Метрология, стандартизация и сертификация", "Информационные технологии в профессиональной деятельности", "Основы авиационной метеорологии", "Основы аэродинамики и динамики полета", "Основы психологии в профессиональной деятельности", "Безопасность полетов", "Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности", "Основы экономики воздушного транспорта".

Обязательная часть профессионального цикла образовательной программы предусматривать изучение следующих профессиональных модулей соответствующих видам деятельности:

ПМ.01 - дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа;

ПМ.02 - дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа;

ПМ.03 - дистанционное пилотирование 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.

Для расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также профессиональных компетенций за счет вариативной части образовательной программы предусматривается освоение профессионального модуля соответствующего виду деятельности:

ПМ.05 - Освоение профессии рабочих, должности служащих «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 кг и менее)» и освоение дисциплин социально-гуманитарного цикла: СГ.06 Основы финансовой грамотности, СГ.06 Основы философии.

Учебный план имеет следующую структуру

- общеобразовательный цикл;
- социально-гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего.

Консультации для обучающихся предусматриваются образовательным учреждением за счет времени, отведенного на модуль или дисциплину, по которым предусмотрен экзамен.

Перечень и объем предметов, дисциплин и модулей образовательной программы определен с учетом ПООП в основной таблице учебного плана.

В общеобразовательном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) образовательной программы выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

Общеобразовательный цикл

Федеральный государственный образовательный стандарт (далее - ФГОС) среднего общего образования Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17

мая 2012 года N 413 реализуется в пределах образовательных программ среднего профессионального образования с учетом технологического профиля (п. 3, ст. 68 Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. N 273-ФЗ) на 1 курсе.

Общеобразовательный цикл формируется в соответствии с федеральной образовательной программы и рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03.2023 № 05-592 Рекомендации по получению среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования).

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах образовательной программы среднего профессионального образования на 1 курсе.

Общеобразовательный цикл сформирован на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования, федеральной образовательной программы, примерных образовательных программ ИРПО и ФГОС среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом рекомендаций Письма Министерства просвещения Российской Федерации в качестве профиля получаемого образования выбран технологический профиль.

Общеобразовательный цикл учебного плана предусматривает изучение обязательных общеобразовательных дисциплин:

- Русский язык
- Литература
- История
- Иностранный язык
- Математика
- Физическая культура / Адаптивная физическая культура
- Основы безопасности и защиты Родины
- Физика
- Химия
- Биология
- География
- Обществознание
- Информатика

При реализации СОО в пределах ОП СПО в общеобразовательном цикле принципы профильного обучения реализуются за счет перераспределения часов общеобразовательных дисциплин с учетом специфики получаемой специальности, выбора двух общеобразовательных дисциплин (Математика и Физика) с увеличенным объемом на освоение содержания, а также выполнения обучающимися индивидуального проекта в рамках общеобразовательных дисциплин с учетом получаемой специальности.

Индивидуальный проект выполняется студентом самостоятельно и входит в одну из образовательных дисциплин, при этом предметом не является. Тема индивидуального проекта выбирается студентом самостоятельно по одной общеобразовательной дисциплине, по которой увеличен объем на освоение содержания. Индивидуальный проект выполняется в течении всего времени, отведенного на изучение дисциплины и заканчивается его защитой.

Учет профессиональной направленности ОП СПО при реализации СОО осуществляется в виде формирования профессионально-ориентированного содержания в каждой общеобразовательной дисциплине.

Для учета специфики получаемой специальности в рабочие программы общеобразовательных дисциплин включается профессионально-ориентированное содержание (прикладные модули).

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение индивидуального проекта, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих общеобразовательных дисциплин.

В рамках общеобразовательного цикла предусмотрена промежуточная аттестация обучающихся. По дисциплинам Математика и Физика формой промежуточной аттестации является экзамен, по остальным дисциплинам дифференцированный зачет.

Промежуточная аттестация (в том числе экзамен) проводится за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Обучающиеся по ОП СПО, не имеющие СОО, вправе пройти государственную итоговую аттестацию в сторонней общеобразовательной организации, которой завершается освоение образовательных программ СОО и при успешном прохождении которой им выдается аттестат о среднем общем образовании

Формы проведения консультаций

Консультации предусматриваются по дисциплинам, МДК и профессиональным модулям в случае, если в качестве промежуточной аттестации по ним предусмотрено проведение экзамена в рамках промежуточной аттестации. Консультации могут проводиться как индивидуальные, так и групповые.

Формы проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным учебным графиком основной образовательной программы.

Промежуточная аттестация проводится за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины непосредственно после окончания ее освоения.

Промежуточная аттестация проводится в виде дифференцированных зачетов, зачетов, экзаменов по дисциплинам, междисциплинарным курсам, практикам, профессиональным модулям.

При освоении каждого профессионального модуля по завершению производственной и учебной практики предусмотрен комплексный зачет.

По завершению освоения профессионального модуля предусмотрено проведения экзамена по модулю, направленного на проверку сформированности компетенций и готовности

выпускника к выполнению профессиональной деятельности предусмотренной образовательной программой.

Допуском к аттестации по профессиональному модулю является успешное освоение всех структурных единиц модуля: междисциплинарного курса, учебной и производственной практик, курсового проектирования (если предусмотрено учебным планом).

Условием положительной аттестации является положительная оценка освоения всех общих и профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

Решение «профессиональный модуль не освоен» выносится если общие и профессиональные компетенции не освоены либо освоены на уровне, недостаточном для самостоятельного выполнения определённого вида профессиональной деятельности.

В экзаменационной ведомости выносятся решение:

- «вид деятельности освоен» с фиксированием оценки «5» (отлично), «4» (хорошо) или «3» (удовлетворительно);
- «вид деятельности не освоен» — «2» (неудовлетворительно).

В зачётную книжку заносятся только положительные оценки.

По результатам освоения модуля ПМ.05 по освоению профессии рабочих, должности служащих «Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 кг и менее)» обучающийся получает свидетельство о квалификации рабочего/служащего «Оператор беспилотных авиационных систем».

Количество зачетов в учебном году не превышает 10, а экзаменов - 8.

В указанное количество не входят зачеты по физической культуре/адаптивной физической культуре.

Количество экзаменов и зачетов в процессе промежуточной аттестации обучающихся при обучении в соответствии с индивидуальным учебным планом устанавливается данным учебным планом.

Экзамен проводится в день, освобожденный от других видов учебных занятий, в счет времени, отведенного учебным планом по специальности на промежуточную аттестацию.

Формы проведения государственной итоговой аттестации

Освоение образовательных программ среднего профессионального образования завершается итоговой аттестацией, которая является обязательной.

Обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план, проходят итоговую аттестацию, при получении среднего профессионального образования по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам среднего профессионального образования указанные обучающиеся проходят государственную итоговую аттестацию.

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

Программа ГИА включает требования к дипломным проектам (работам), методике их оценивания, задания и критерии оценивания государственного экзамена.

На проведение ГИА предусмотрено ФГОС СПО 216 часов. ГИА проходит в период с 18 мая по 28 июня и предусматривает выполнение дипломного проекта, его защиту и сдачу государственного экзамена.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательным программам среднего профессионального образования, выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификацию по соответствующей специальности среднего профессионального образования.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы среднего профессионального образования и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, устанавливаемому образовательной организацией

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям), обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Вариативная часть образовательной программы объемом не менее 30 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы, дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики. Рабочие программы профессиональных модулей представлены в приложении 1. Рабочие программы учебных дисциплин представлены в приложении 2

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлены в приложении 3.

5.5 Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки охватывает дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

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

Программа ГИА включает требования к дипломным проектам (работам), методике их оценивания, задания и критерии оценивания государственного экзамена

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены ФГОС СПО.

Состав материально - технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2 Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- Социально-гуманитарных дисциплин;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Иностранного языка;
- Информатики и информационных технологий;
- Математики;
- Метрологии, стандартизации и сертификации;
- Материаловедения
- Технических дисциплин

Лаборатории:

- Электротехники и электроники;
- Приборного и электрорадиотехнического оборудования

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- Симулятор рабочего места оператора наземных средств управления БЛА
- Станция внешнего пилота

Спортивный комплекс:

- Спортивный зал;
- Место для стрельбы (стрелковый тир) в любой модификации, включая электронный.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3 Перечень материально-технического обеспечения и перечень комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в приложении 5.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками, 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.

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

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

6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения,

утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает 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».